MailBox X.400

MessageGate für OpenMS V5.2

Benutzerhandbuch

V1.8

Telekom Deutschland GmbH

BusinessMail X.400

Postfach 107300

68165 Mannheim

Inhaltsverzeichnis

0 Vorwort

Das Produkt

In diesem Handbuch wird MessageGate beschrieben, eine Schnittstelle des MailBox Service von *BusinessMail X.400* zum Austausch von Mitteilungen zwischen einem Hostrechner und Teilnehmern von elektronischen Mail-Systemen gemäß dem X.400-Standard.

Der Leser

Dieses Handbuch wendet sich an alle Kunden von BusinessMail X.400, die nicht die standardisierte P7 Remote User Agent Schnittstelle von *BusinessMail X.400* einsetzen können, um Daten und Mitteilungen an Partner zu versenden bzw. von diesen zu empfangen. Die MessageGate Schnittstelle wird zunächst parallel zu dem schon seit Jahren verfügbaren Batch User Agent (BUA) angeboten; soll diesen aber mittelfristig ersetzen.

Weitere Dokumente

- Siehe auch Batch User Agent Reference Guide
- RFC822, RFC 1521

Eingetragene Warenzeichen

Microsoft® und Windows TM sind Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Weitere Produkt- und Firmennamen, die in diesem Handbuch verwendet werden, dienen nur der Kennzeichnung der Produkte. Es kann sich hierbei um Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen handeln.

0.1 Bitte senden Sie Kommentare an folgende E-Mail Adresse:

businessmail.help@telekom.de, Betreff: MessageGate Benutzerhandbuch

0.2 Die folgenden Schriftarten werden verwendet:

Diese Schriftart	Wird z.B. für Beispiele des Inhalts von Mitteilungen benutzt, die über MessageGate übertragen wurden.
Diese Schriftart	Wird für die Parameter der MessageGate Dateischnittstelle bzw. auch deren Werte benutzt.

0.3 Die folgenden Abkürzungen werden verwendet:

API	Application Programming Interface
AS2	Applicability Statement 2 - Standard (EDIINT) für die B2B Kommunikation über Internet (RFC 4130)
BUA	Batch User Agent – Eine Dateischnittstelle des *BusinessMail X.400* MailBox Service um auf eine Kundenmailbox zugreifen zu können
BP14	Bodypart 14 – Bilaterally defined (binary) CCITT X.400 Standards (1984)
CSV	comma-separated values – Ein einfaches, strukturiertes Textformat, um den Inhalt einer Datenbank darzustellen, wobei jeder Eintrag einer Textzeile entspricht.
CUG	Closed User Group, geschlossene Benutzergruppe, bei der ein Datenaustausch nur zwischen den registrierten Benutzern möglich ist.
DDA	Domain Defined Attributes (X.400 address elements)
DN / NDN	X.400 Delivery Notification (Report) or Non Delivery Notification (Report) wird durch den X.400 MTA erzeugt.
EDI	Electronic Data Interchange, eine Gruppe von Standards zum Austausch von Geschäftsdaten.
EDIFACT	Ein Standard für Electronic Data Interchange – ISO 9735
EERP	OFTP EERP (End-to-End Response)
FTBP	FTAM (File Transfer, Access and Management) Body Part, wird zur Übertragung von binären Inhalten mit zusätzlichen Informationen (z.B. Dateinamen, Typ des Inhalts etc.) verwendet.
FTP	File Transfer Protocol (RFC 959)
ILN	International Location Number (registrierte EDI Adresse)
GLN	Global Location Number (registrierte EDI Adresse)
MB	Megabyte – 1 000 000 Bytes – Definition empfohlen von International System of Units (SI)
MDN	Message Disposition Notification – Typ von Report benutzt bei SMTP (RFC 3798) und AS2 (RFC 4130)
MIME	Multipurpose Internet Mail Extensions (RFC1521 ff)
MPLS	Multi Protocol Layer Switching – IP Backbone, der einen speziellen Label Mechanismus benutzt, um VPN zu definieren.
MTA	(X.400) Message Transfer Agent
NERP	OFTP NERP (Negativ End Response)
OFTP	Odette File Transfer Protokoll
P2 / P22/ P35	X.400 Mitteilungstypen
P7	Standard Protokoll bei X.400 für die Kommunikation zwischen X.400 Remote User Agent und Message Store

PEDI	Spezieller X.400 EDI Mitteilungstyp definiert in X.435 (entspricht P35)
RFC	Request for Comment – Internet Standard
RN / NRN	X.400 Receipt Notification (Report) or Non Receipt Notification (Report) wird durch den X.400 User Agent (Client) erzeugt
SFTP	Secure File Transfer Protocol (Teil der Secure Shell Protocol Suite, RFC 4259 ff)
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol – Internet Mitteilungsprotokollstandard (RFC 822 ff)
SMS	Short Message Service – Versenden von SMS über den SMS Gateway of *BusinessMail X.400*
TS	Transmission Set (EDIFACT) – Eine Datei, die einen oder mehrere EDIFACT Interchange enthalten kann
UNB	EDIFACT Interchange Kopfzeile
UNZ	EDIFACT Interchange Endezeile
VPN	Virtual Private Network (im TCP/IP Umfeld wird hier meist IPSEC eingesetzt)
WebDAV	HTTP Extensions for Distributed Authoring (RFC 2518) – Erweiterung des Befehlssatz von http (Kopieren, Verschieben)
WebConfig	*BusinessMail X.400* Management Plattform, über die ein Benutzer seinen X.400 Eintrag und seine Partnerschaften verwalten kann.

0.4 Neues in V1.8

- Kapitel „OFTP und MessageGate“ wurde ergänzt

1 Einführung in MessageGate File Interface

1.1 Mit MessageGate File Interface können Sie:

- Mitteilungen mit den Benutzern von *MailBox X.400*, mit Benutzern von anderen X.400-Mail-Systemen und mit Internet-Benutzern austauschen. MessageGate unterstützt dabei den X.400 Standard 1984 und 1988/92.
- Mitteilungen an Faxempfänger oder als SMS senden.
- Den Status Ihrer Mitteilung(en) in von Maschinen bearbeitbarer Form abfragen.
- Lesebestätigungen (Receipt Reports) für empfangene Mitteilungen erzeugen.
- Standard Transportmechanismen des TCP/IP Protokolls (SFTP, https mit WebDAV Erweiterung) nutzen, um Mitteilungen/ Nutzdaten zum MailBox Service zu übertragen bzw. von dort abholen.

1.2 X.400 – ein internationaler Standard

X.400 ist der Name eines internationalen Standards (ITU, ISO) zum Austausch von elektronischen Mitteilungen, der die Anforderungen und Empfehlungen für E-Mail-Programme beschreibt. In ihm ist festgelegt, wie eine Mitteilung adressiert werden muss, welche Zeichen zulässig sind und wie die Kommunikation zu erfolgen hat.

Im X.400 Standard sind Auslieferbestätigung (Delivery Notification) und Lesebestätigung (Receipt Notification) definiert, mit denen man den Status seiner Mitteilungen prüfen kann.

Weltweit gibt es eine Vielzahl von Telekommunikationsnetzen mit Diensten, die den Austausch von Mitteilungen gemäß dem X.400-Standard ermöglichen. Einer der größten Vorteile von X.400 besteht darin, dass Mitteilungen auch zwischen Benutzern mit unterschiedlichen Computersystemen über sichere Netzwerkverbindungen ausgetauscht werden können.

1.3 Intention für die Realisierung von MessageGate

BusinessMail X.400 bietet schon seit Jahren eine Dateischnittstelle für Hostrechner an, die den Namen Batch User Agent (BUA) trägt. Hierbei wird für den Kunden auf Applikationsservern des MailBox Service ein Arbeitsverzeichnis angelegt, in das er üblicherweise mittels FTP Nutzdaten und Auftragsdateien überträgt.

In den Auftragsdateien wird definiert, an wen die Nutzdaten versendet oder ob Mitteilungen aus dem Message Store abgeholt werden sollen. Die Nutzdaten dieser abgeholten Mitteilungen werden dann in einer Unterverzeichnisstruktur des Arbeitsverzeichnisses abgelegt und weitere mitteilungsrelevante Daten in der Ergebnisdatei des Auftrags hinterlegt. Der Kunde kann sich diese Daten dann wieder per FTP abholen. Dieser Mechanismus hat sich seit Jahren bewährt, erfordert aber während der Implementierung einen recht hohen Aufwand, da es sich um eine Proprietäre Lösung handelt.

Im Rahmen der Implementierung des AS2 Gateway von *BusinessMail X.400* wurde ein neuer Hostprozess entwickelt, der eine Dateischnittstelle bereitstellt, die deutlich einfachere Strukturen aufweist und die als MessageGate File Interface (im weiteren Verlauf des Dokuments wird teilweise auch nur der Name MessageGate benutzt) per SFTP (SSH) oder aber auch mittels https (mit WebDAV Erweiterung) angesprochen werden kann. Die Hauptvorteile von MessageGate sind ein SMTP/MIME kompatibles Übergabe Format und dass Mitteilungen direkt an der Dateischnittstelle ausgeliefert werden. Ein Pollen des Message Store wie beim BUA ist deshalb nicht notwendig und die Nutzdaten stehen somit zeitnah zur Verfügung.

Das Übergabe Format SMTP/MIME wurde gewählt, da es auf dem Markt eine Vielzahl von Bibliotheken und Werkzeuge gibt, um solche Strukturen zu erstellen bzw. zu verarbeiten. MessageGate verhält sich hier konform zu RFC822 und zu RFC 1521 und den entsprechend nachfolgenden RFC, die für MIME relevant sind.

2 Schnittstellenbeschreibung

2.1 Übersicht

In diesem Kapitel werden die Funktionen von MessageGate File Interface kurz beschrieben. Die Details zu den einzelnen Punkten finden sich in den nachfolgenden Kapiteln wieder. In den Anhängen zu diesem Dokument werden außerdem weitere Beispiele für Mitteilungen und Reports sowie Fehlercodetabellen beschrieben.

Nutzern von MessageGate wird auf den Applikationsservern des MailBox Service ein Arbeitsverzeichnis eingerichtet. Mittels https (mit WebDAV Erweiterung) oder SFTP (SSH) können in dieses Verzeichnis Mitteilungen/Nutzdaten übertragen bzw. daraus Mitteilungen/Nutzdaten abgeholt werden. Anhand der Extension der Dateinamen (.IN → verarbeiten/versenden, .OUT → ausgeliefert) wird unterschieden, ob es sich um Daten handelt, die zum Versand anstehen oder um solche, die ausgeliefert wurden.

Da aber bei den Übertragungsmedien SFTP und https/WebDAV der Verarbeitungsprozess nicht zweifelsfrei erkennen kann, ob die Dateien komplett durch die Kundenapplikation übertragen wurden, müssen die Daten zunächst mit der Endung „*.TMP“ im Arbeitsverzeichnis abgelegt und erst danach in „*.IN“ umbenannt werden. Beim Ausliefern von Mitteilungen auf die Dateischnittstelle nutzt der MessageGate Prozess beim Kopieren der Daten von den MailBox Hostrechner auf die Applikationsserver einen ähnlichen Mechanismus, nur dass hier die temporären Dateien nicht sichtbar sind.

Versenden von Mitteilungen

Schritt 1: Client → Überträgt mittels https/WebDAV oder SFTP die Datei „M_Auftrags-id.TMP“ → MessageGate Verzeichnis

Schritt 2: Client → Benennt mittels https/WebDAV oder SFTP die Datei „M_Auftrags-id.TMP“ im MessageGate Verzeichnis in „M_Auftrags-id.IN“ um

Schritt 3: MessageGate verarbeitet die Datei „M_Auftrags-id.IN“, versendet eine entsprechende X.400 Mitteilung und löscht die Datei

Ausliefern von Mitteilungen

Schritt 1: MessageGate übernimmt vom X.400 MTA eine Mitteilung, die an den MessageGate Benutzer adressiert wurde und stellt diese als Datei „M_Auftrags-id.OUT“ im MessageGate Verzeichnis ein.

Schritt 2: Client → Holt mittels https/WebDAV oder SFTP die Datei „M_Auftrags-id.OUT“ aus dem MessageGate Verzeichnis ab und löscht diese Datei

MessageGate interpretiert alle Dateien, die mit „M_“ anfangen als Mitteilungen. Die Auftrags-ID darf maximal 22 Zeichen lang sein und es sind nur Zeichen aus dem Alphabet (keine deutschen Sonderzeichen), Ziffern und ausgewählte Sonderzeichen („_“, „-„ und „$“) erlaubt. **Beachten Sie hierbei auch die im nächsten Kapitel beschriebene Versionsverwaltung von Dateien!**

Üblicherweise erwartet der MessageGate Prozess eine Mitteilungsdatei (bzw. liefert diese auch so aus), in der die Verwaltungsinformationen (Absender, Empfänger, Betreff, Mitteilungsnummer, etc.) und die Nutzdaten (ein oder mehrere MIME contents) in einer SMTP/MIME (Version 1.0) Struktur gegliedert sind. MessageGate akzeptiert keine Mitteilungen mit leerem Content. Pro Mitteilung können bis zu 50 Empfänger (getestet) angegeben werden. Auch die Einschränkung, dass bei empfangenen Mitteilungen nur der MessageGate Benutzer adressiert werden darf, wurde nun aufgehoben.

Beispiel für Format einer ausgelieferten Mitteilung mit mehreren Anhängen
Name: M _5K00AG0HBDM0F2F8.OUT

```
To: "G=MG1;S=MGATE;CN=MG1 MGATE;O=TEST;A=VIAT;C=DE" <49603@viaT.de>
From: "G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de" <21046@viaT.de>
Message-ID: 614 07/11/13
X-MPDUID: 8B0663A011DCEC4417009682
Date: 13 Nov 2010 13:10:22 +0100
Subject: Test mit 3 Bodyparts
Disposition-Notification-To: "G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de"
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/mixed; boundary="MG_=_CA610D0211DC91E900007CAD_=_MG"


--MG_=_CA610D0211DC91E900007CAD_=_MG
Content-Type: text/plain
Content-Transfer-Encoding: 8bit

Test äöüÄÖÜß

--MG_=_CA610D0211DC91E900007CAD_=_MG
Content-Type: application/octet-stream
Content-Disposition: attachment; filename="4d654d1d.zip"
Content-Transfer-Encoding: binary

PK□□□   □ tYr2ÄQa6÷□  ‹□4d654d1d.0µ“Is£:□…÷Tñ¨ê¥Ói3xJU/$!¦DØb2xgd□°1Ø
.
    □   ¶□    4d654d1d.0PK□□    □ □ 8   □
--MG_=_CA610D0211DC91E900007CAD_=_MG
Content-Type: application/octet-stream
Content-Transfer-Encoding: binary

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<!-- saved from url=(0062)https://securep7.viat-test.de/~0000001045/result/fetch_all.RES -->
<HTML><HEAD>
<META http-equiv=Content-Type content="text/html; charset=windows-1252">
<META content="MSHTML 5.50.4930.1700" name=GENERATOR></HEAD>
<BODY><XMP>LOGIN::
.
</XMP></BODY></HTML>
□
--MG_=_CA610D0211DC91E900007CAD_=_MG—
```

Regeln für versendete Mitteilungen

Pflichtelemente sind: „To:“ und Content-Type/Encoding. Alle anderen Felder sind optional. Ist die Message-ID nicht definiert, wird die Auftrags-ID als X.400 Message-ID verwendet.

Die Adressen bei „To:“, „Cc:“, „Bcc:“ und „From:“ (Groß- oder Kleinschreibung oder Mix ist erlaubt) setzen sich zusammen aus einem Alias, in dem die X.400 Adresse (Adressfelder sind durch Semikolon „;“ getrennt) angegeben werden kann, und der SMTP- Adresse (<x@viat.de> bzw. <User-ID@viat.de>).

Mögliche Adressformen:

“c=de;a=viat;P=prmd;o=org;s=Nachname;g=Vorname“ <x@viat.de>	Externe Adresse ohne User-ID
““ <73237@viat.de>	Lokale oder externe Adresse mit User-ID
“ c=de;a=viat;o=org;s=Nachname;g=Vorname“ <71111@viat.de>	Adresse, wenn MessageGate ausliefert und User-ID bekannt

Wird beim Versenden bei „To:“, „Cc:“ oder „Bcc:“ sowohl die X.400 Adresse als auch die User-ID angegeben, nutzt MessageGate die X.400 Adressfelder und verifiziert nicht die angegebene User-ID!

Im Zusammenhang mit der zentralen EDI Funktion (muss für den MessageGate Nutzer explizit aktiviert werden) ist es auch möglich, einen oder mehrere EDIFACT Interchange in einer sogenannten Transmissionsset Datei zum Versand zu übergeben

bzw. einen von X.400 Partnern gesendeten EDIFACT Interchange in einer solchen Datei als reine Nutzdaten zu erhalten.

Beispiel für Format einer Transmissionsset Datei
Name: T_5K00AG0HBDM0F2F8.OUT

```
UNA:+.? '
UNB+UNOA:2+MGATE1:65+TESTER:65+020508:1413+0709210008'
UNH+EVA0000001+INVOIC:D:95A:UN:ETEIB++0'
.
.
UNT+37+EVA0000001'
UNZ+1+0709210008'
```

Die Verwaltungsinformationen der Mitteilungsdatei wurden auf ein Minimum begrenzt, um die Schnittstelle so einfach wie möglich zu halten. Umsetzregeln für das Erstellen einer Mitteilung (X.400 Message Typ, Umsetzung MIME Body in X.400 Body Part, Verfallsdatum, welche Reports sollen angefordert werden etc.) werden in entsprechenden Parametern im Profil des MessageGate Benutzers bzw. in dessen Partnerschaftsprofilen festgelegt. Partnerschaftsprofile müssen aber nicht in jedem Fall angelegt werden, da im Header der Mitteilung auch beliebige X.400 Adressen angegeben werden können und nicht nur bekannte Kommunikationspartner. Partnerschaftsprofile sind dann relevant, wenn sich die Kommunikationsparameter einer Partnerschaft von denen in der Grundeinstellung des MessageGate Benutzers unterscheiden sollen (z.B. andere Reports anfordern oder einen anderen X.400 Mitteilungstyp verwenden).

Parameter bei Grundeinstellung bzw. Partnerschaft

- Umsetzung angeforderter Bestätigung (Disposition-Notification-To:) in X.400 Anforderung Non Delivery Notification (NDN), Delivery Notification (DN) oder Receipt Notification (RN) beim Versenden von Mitteilungen (Default ist DN -> Auslieferbestätigung)
- Durchreichen von Receipt Notification als Disposition-Notification-To: in empfangenen Mitteilungen unterdrücken oder nicht (Default ist nicht unterdrücken)
- Verfallzeitpunkt einer X.400 Mitteilung in Minuten (Default ist 1440 -> 24 Stunden)
- Format des Inhalt der X.400 Mitteilung (Default ist IPM88) beim Versenden
- Umsetzung MIME in X.400 Body Part (Default ist Variabel -> Umsetzung in adäquaten Body Part) beim Versenden (beim Empfang gelten vergleichbare Regel)
- Ausliefern binäre MIME Inhalte in „BASE64“ oder „Binary“ (Default ist Binary)
- Ausliefern von EDIFACT Dokumenten in Transmissionsset Datei oder als SMTP Mailstruktur (nur bei aktivierter zentralen EDI Funktion und nur in Grundeinstellung -> Default ist Transmissionsset Datei)

MessageGate sieht nicht vor, dass neben Mitteilungen auch X.400 Reports an der Dateischnittstelle ausgeliefert werden, da dies einen zusätzlichen Implementierungsaufwand auf Kundenseite bedeuten würde. Informationen über den Status einer Mitteilung bzw. mehrerer Mitteilungen können über einen Statusreport manuell angefordert bzw. automatisch (Konfiguration im Benutzerprofil) erzeugt werden.

Beispiel für Anforderung eines Statusreports im strukturiertem Format
Name: S_040308001.IN

```
Format: History
Direction: both
```

Parameter in Anforderung Statusreport (logische Und- Verknüpfung zur Eingrenzung)

Disposition:	All, Modified (Default All, alle Einträge, nicht nur die seit letzter Abfrage geänderten)
Direction:	Sent, Received, Both (Default ist Sent)
Format :	History, CSV-C, CSV-S, Actual (Default ist Actual -> aktueller Status und nicht alle Statusänderungen anzeigen)
Message-ID:	Mitteilungsnummer oder Teilstring
Order-ID:	Auftragsnummer oder Teilstring
Since:	dd-mmm-yyyy hh:mm:ss, seit Zeitpunkt Tag, Monat (englische Kurzschreibweise), Jahr Stunde, Minute, Sekunde

Diesen Statusreport stellt MessageGate als strukturierte Datei zur Verfügung, die in abgestuften Detaillierungsgraden genaue Informationen über versendete bzw. empfangene Mitteilungen mit Zuordnung der entsprechenden X.400 Reports liefert. Bei Mitteilungen mit mehreren Empfängern wird pro Empfänger ein Eintrag im Report angezeigt. In diesem Fall sind die Message-ID bzw. die Order-ID nicht eindeutig, sondern es muss auch die Empfängeradresse ausgewertet werden. Bei empfangenen Mitteilungen wird weiterhin nur ein Eintrag für den Absender angezeigt. Die eigentliche Empfängerliste wird dann im MIME Header der Mitteilung ausgegeben.

Beispiel für Statusreport mit Format Actual (S_Auftrags-ID.OUT
Status Report for UserID 49603; generated 13-NOV-2010 14:56:23
Filters: Disposition=All, Direction=Both, Format=Actual, Since=13-Nov-2010

From: " G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de" <21046@viaT.de>
Order-ID: 5K00AG0HBDM0F2F8
Message-ID: 614 07/11/13
MTS-ID: CA610D0211DC91E900007CAD
Status: Read
Date: 13-Nov-2010 14:01:18 +0100

Beispiel für Statusreport mit Format History
Status Report for UserID 49603; generated 13-NOV-2010 14:56:22
Filters: Disposition=All, Direction=Both, Format=History

To: "" <21046@viaT.de>
Order-ID: Test_3_Body011
Message-ID: 260002 12/11/25 MGATE Test
MTS-ID: 098FC66111DC91F80000A6BD
Sent: 13-Nov -2010 14:52:21 +0100
Delivered: 13-Nov-2010 14:52:27 +0100
Read: 13-Nov-2010 14:54:00 +0100

Einträge mit Format „Actual“ haben immer eine feste Länge von 6 Zeilen. Beim Format „History“ ist die Anzahl der Zeilen variabel (5-7).

Als Alternative zu diesen gut lesbaren Reports kann man auch mittels Format „CSV-S“ (CSV Format mit Semikolon als Trennzeichen) bzw. „CSV-C“ (mit Komma als Trennzeichen) einen Report auswählen, der für die maschinelle Verarbeitung optimiert ist.

Das automatische Erzeugen eines Statusreports auf Basis von Hostprofilen wird im Kapitel 2.8 Kommunikations-/Partnerschaftsprofile genauer erläutert.

Falls mit dem X.400 Partner vereinbart und von diesem in einer Mitteilung entsprechend angefordert, kann für die empfangene Mitteilung eine Lesebestätigung erzeugt/versendet werden.

Beispiel für das Versenden eines Receipt Reports
Name: R_5K00AG0HBDM0F2F8.IN

Processed	→	Receipt Report/Notification (RN), Lesebestätigung
Failed	→	Non Receipt Rport/Notification (NRN), Verworfen

Dateien, die der MessageGate Prozess verarbeitet hat („*.IN“), werden automatisch aus dem Arbeitsverzeichnis gelöscht. Alle anderen Dateien (ausgelieferte Mitteilungen oder Statusreports) werden durch den sogenannten Purger nach einer definierten Verweilzeit aus dem Arbeitsverzeichnis gelöscht. Diese Verweilzeit kann kundenindividuell durch den Betrieb von *BusinessMail X.400* eingerichtet werden. Es wird aber empfohlen, dass die Kundenapplikation das kontrollierte Löschen dieser Dateien übernimmt und somit zeitnah das Verzeichnis geleert wird.

Einen Purger gibt es auch für die Relation in der Datenbank (Trace_Tab), in der die Statusinformationen für die Mitteilung gespeichert werden. Die Verweilzeit dieser Einträge wird ebenfalls durch den Betrieb von *BusinessMail X.400* eingerichtet, ist aber kundenindividuell durch die Administration von *BusinessMail X.400* einstellbar. Zunächst wird ein Default von 240 Stunden im User Profil in der Datenbank hinterlegt.

MessageGate kennt zwei Klassen von Verarbeitungsfehlern. Zum einen werden die Mitteilungsdateien beim Lesen im Kundenverzeichnis auf Vollständigkeit und Syntax geprüft und werden im Fehlerfall erst gar nicht der weiteren Verarbeitung zugeführt. Die Datei verbleibt dann im Verzeichnis und der Name wird um einen Fehlercode (siehe Anlage B) erweitert und ein Eintrag in der Datenbank vorgenommen, der per Status Report abgefragt werden kann. Tritt der Fehler erst bei der späteren Verarbeitung (z.B. bei Schnittstelle zum MTA) auf, wird nur ein entsprechender Eintrag in der Datenbank vorgenommen.

Es ist auch möglich, MessageGate mit vermindertem Leistungsumfang zu beauftragen. In diesem Fall kann der Benutzer lediglich Mitteilungen empfangen. Das Versenden von Mitteilungen und Lesebestätigung und auch das Anfordern von Status Reports ist nicht möglich. Die automatische Erzeugung von Status Reports konfiguriert in *WebConfig* (Web basierendes Konfigurationstool) ist aber möglich.

In Verbindung mit der zentralen EDI Funktion wäre bei vermindertem Leistungsumfang eine Lösung realisierbar, bei der mit einem einfachen Webbrowser bereits die Nutzdaten (EDIFACT Dokumente) abgeholt und in eine Anwendung (z.B. ELFE Nachverarbeitung) importiert werden können.

2.2 Das Verzeichnis von MessageGate File Interface

Das Arbeitsverzeichnis von MessageGate File Interface sieht standardmäßig keine Unterverzeichnisstruktur vor. Die Unterscheidung, ob Daten versendet werden sollen oder ob diese zum Abholen bereitstehen, wird nur durch die Extension der Datei festgelegt.

Vom MTA (Message Transfer Agent) übergebene Mitteilungen liefert der MessageGate Prozess umgehend an der Dateischnittstelle aus.

Der Pollerprozess prüft in regelmässigen Abständen, ob Aufträge („*.IN“, zu versendende Mitteilungen oder Transmissionssets, Statusabfragen, zu versendende Lesebestätigungen) abzuarbeiten sind. Der Intervall dieser Prüfungen wird pro Gruppe festgelegt, wobei momentan nur eine Gruppe (Intervall 1 Minute) konfiguriert ist, der ein Benutzer zugeordnet werden kann. Findet der Prozess eine „*.IN“ Datei, verarbeitet er diese. Der Prozess kann aber nicht in jedem Fall sicherstellen, dass die Datei vollständig ist und somit der Transfer von der Kundenanwendung zum Applikationsserver abgeschlossen wurde.

Zu versendende Daten müssen daher immer zunächst als temporäre Datei („*.TMP“) übertragen und sollten erst nach vollständiger Übertragung umbenannt („*.IN“) werden.

Bitte beachten Sie dabei auch, dass auf Grund des OpenVMS Betriebssystems auf den Applikationsservern neben dem Punkt zur Abgrenzung der Extension keine weiteren Punkte innerhalb des Dateinamens zulässig sind.

Neben der Extension des Dateinamens wird durch den ersten Buchstaben des Namens festgelegt, um welche Art von Datei es sich handelt. Danach folgt, abgetrennt durch einen Unterstrich “_“, die Auftragsnummer (Auftrags-ID) mit maximal 22 Stellen Länge.

Diese Auftragsnummer kann neben Ziffern auch Buchstaben (keine Umlaute oder „ß“) und bestimmte Sonderzeichen enthalten:

Bindestrich “-“

Unterstrich “_“

Dollarzeichen “$ “

Bitte stellen Sie sicher, dass die von Ihrer Anwendung vergebene Auftrags-ID und auch die in der Mitteilung genutzte Message-ID eindeutig sind, damit MessageGate die zu dieser Transaktion gehörenden Quittungen/ Reports korrekt zuordnen kann. Bitte beachten Sie auch die Besonderheit des OpenVMS Betriebssystems, das Dateien mit Versionsnummer hinterlegt. Dies bedeutet, dass Dateien mit gleichem Namen nicht überschrieben werden. Beim Zugriff über WebDAV ist dies aber nicht erkennbar. Beim Zugriff wird immer die neueste (höchste Versionsstand) Datei geöffnet bzw. gelöscht. Nach dem Löschen taucht dann der Dateiname wieder im Verzeichnis auf, wobei hier dann wieder von den verbliebenen Dateien die mit dem höchsten Versionsstand angezeigt wird.

MessageGate sieht folgende Konventionen für Dateinamen vor:

a) Zu versendende Mitteilungen mit MIME Header:
   M_<Auftrags-ID>.IN

b) Zu versendende Transmissionsets (ein oder mehrere EDIFACTInterchange) ohne MIME Header:
   T_<Auftrags-ID>.IN

c) Für das Veranlassen einer Empfangsbestätigung:
   R_<Auftrags-ID>.IN

d) Für das Anfordern eines Statusreport:
   S_<Auftrags-ID>.IN

e) Für empfange Mitteilungen mit MIME Headerl:
   M_<Auftrags-ID>.OUT

f) Für empfangene Transmissionsets (momentan ein Interchange) ohne MIME Header:
   T_<Auftrags-ID>.OUT

g) Für bereitgestellte Statusreports:
   S_<Auftrags-ID>.OUT

Sie können sowohl große als auch kleine Buchstaben für den Namen der Datei und der Extension benutzen, müssen aber beachten, dass die Filterfunktion bei der Statusabfrage (beim Parameter Order-ID → Auftragsnummer) keysensitiv ist und somit Groß-/Kleinschreibung geprüft wird.

Die Formate der einzelnen Dateien werden in den nachfolgenden Kapiteln im Detail beschrieben.

Sollte der Pollerprozess beim Verarbeiten von Mitteilungsdateien Fehler erkennen (Syntaxfehler, Datei nicht vollständig etc., siehe auch Anlage B), wird die Datei nicht weiter bearbeitet, sondern verbleibt im Verzeichnis und der Dateiname wird mit einem entsprechenden Fehlercode versehen (z.B. M_Auftrags-ID.IN_ERR0005, wenn die Datei noch nicht vollständig übertragen war).

2.3 Das Format einer Mitteilung

Die Mitteilungsdatei besteht aus einem Verwaltungsteil (Header) und den Nutzdaten (MIME Content). Die Struktur des Nutzdatenteils ist konform zu RFC 1521 und den zugehörigen nachfolgenden RFC. Im Verwaltungsteil der Mitteilung, der konform zum RFC822 (SMTP) aufgebaut ist, befinden sich Informationen, die sowohl vom Mailsystem als auch vom Empfänger benötigt werden, um die Mitteilung richtig zuordnen zu können. MessageGate nutzt nur die Elemente, die für die Verarbeitung unbedingt notwendig sind und überträgt diese in die X.400 Mitteilung. Wie bei SMTP Mitteilungen üblich werden andere, unbekannte Elemente ignoriert.

Da der Verwaltungsteil der Mitteilung möglichst einfach strukturiert sein soll, werden viele für die Erzeugung der X.400 Mitteilung relevanten Parameter in Hostprofilen (MessageGate Benutzer bzw. Partnerschaftsprofil) hinterlegt.

Die Nutzdaten können aus einem Dokument/einer Datei bestehen oder aber aus mehreren (Multipart). MessageGate akzeptiert aber keine Mitteilungen mit leerem Content. Um welchen MIME Content es sich handelt, muss im Verwaltungsteil der Mitteilung definiert werden.

Die maximale Gesamtgröße einer Mitteilung beträgt 100 MByte. Beim Versenden können bis zu 50 Empfänger (getestet) angegeben werden, wobei mindestens ein „To:“ Empfänger enthalten sein muss. Bei ausgelieferten Mitteilungen werden alle Empfänger im MIME Header angezeigt.

2.3.1 Der Header der Mitteilung

Für MessageGate sind die nachfolgenden Elemente des MIME Header relevant. Die Klassifizierung in obligatorisch und optional gilt dabei nur für zu versendende Mitteilungen (*.IN). Bei Mitteilungen, die MessageGate ausliefert (*.OUT), sind alle Felder enthalten.

From:

Absender der Mitteilung: optional (Format siehe nächstes Kapitel), wenn angegeben, muss die Adresse korrekt sein!

To:

Empfänger der Mitteilung: obligatorisch (Format siehe nächstes Kapitel)

Mindestens ein Empfänger mit To: muss enthalten sein

Cc:

Kopieempfänger der Mitteilung: optional (Format siehe nächstes Kapitel)

Bcc:

Blind Copy Empfänger der Mitteilung: optional (Format siehe nächstes Kapitel)

Message-ID:

Mitteilungsnummer, die in der zu versendenden X.400-Mitteilung verwendet werden soll bzw. aus der empfangenen X.400 Mitteilung übernommen wurde, optional. Maximal 64 Zeichen, Printable String Zeichensatz. Bitte stellen Sie sicher, dass diese Nummer eindeutig ist, damit der Empfänger diese Mitteilung richtig verarbeiten

und eine hierfür angeforderte Lesebestätigung (Receipt Notification) durch den MessageGate Prozess korrekt zugeordnet werden kann.

Wird keine Message-ID angegeben, übernimmt MessageGate die Auftrags-ID als Message-ID.

Beachten Sie bitte, dass das Telefax Gateway von *BusinessMail X.400* nur Mitteilungsnummern mit einer Länge von 16 Zeichen unterstützt und somit auf dem Deckblatt die restlichen Zeichen nicht anzeigt. Wenn Sie also Mitteilungen per Fax versenden wollen, sollten Sie entsprechend kurze Nummern wählen.

Subject:

In der X.400-Mitteilung zu verwendendes bzw. daraus entnommenes Betreff-Feld, optional. Maximal 128 Zeichen (Teletex Zeichensatz T.61)

Beachten Sie bitte, dass der MessageGate Prozess bei Mitteilungen, die er an der Dateischnittstelle ausliefert, abweichend vom Standard RFC822 deutsche Sonderzeichen (ä,ö.ü,Ä,Ö,Ü,ß) im Betreff unverändert darstellt. MessageGate akzeptiert aber bei Mitteilungen, die zum Versenden übergeben werden, neben dieser Darstellungsform auch eine standardkonforme Codierung mit ISO8859-1 Zeichensatz → "=?iso-8859-1?x?...txt...?=", wobei x=Q (quoted-printable) oder aber x=B (Base64) definiert sein kann.

Date:

Datum der versendeten Mitteilung (Standard MIME Format mit Datum und Uhrzeit), optional.
MessageGate übernimmt diesen Wert nicht in die X.400 Mitteilung. Beispiele für Format:

2 Nov 2010 09:31:44 +0100	(Zeitformat bei ausgelieferter Mitteilung, englische Abkürzung des Monats)
Tue, 2 Nov 2010 09:31:44	

Disposition-Notification-To:

Anforderung einer Empfangsbestätigung/ eines Reports, optional. Die Umsetzung in entsprechende X.400 Reports erfolgt abhängig vom im Hostprofil hinterlegten Wert des Parameter „Empfangsbestätigungen Richtung X.400“ wie folgt:

0 → Anforderung Nicht Auslieferbestätigung (NDN, Non Delivery Notification)

1 → Anforderung Auslieferbestätigung (DN, Delivery Notification)

2 → Anforderung Lese- und Auslieferbestätigung (RN, Receipt Notification und DN)

Bitte lesen Sie auch das Kapitel 2.8.2 X.400 Reports, um mehr zu diesem Thema zu erfahren.

MessageGate führt diesen Parameter im MIME Header einer ausgelieferten Mitteilung an, falls der Absender in der X.400 Mitteilung eine Lesebestätigung angefordert hatte und dies im Kommunikationsprofil nicht unterdrückt wird. Wenn gewünscht, kann durch die Kundenanwendung der Versand einer Lesebestätigung angestoßen (siehe Kapitel 2.7 Lesebestätigung versenden) werden.

Wenn MessageGate eine Mitteilung ausliefert, wird zwischen den Hochkommata nach dem Parameter “Disposition-Notification-To:” die X.400 Adresse des Absenders eingetragen. Beim Versenden von Mitteilungen muss zwischen den Hochkommata nichts angegeben werden, da MessageGate diese Adresse nicht auswertet.

Bsp.:
Disposition-Notification-To: “” (Minimum beim Versenden)

Disposition-Notification-To: “c=de, a=viat; s=tester; o=test” (Ausgelieferte Mitteilung)

X-MPDUID:

Mitteilungsnummer, die der X.400 MTA beim Versenden der Mitteilung zuweist (nur bei ausgelieferten Mitteilungen), maximal 32 Zeichen (bei versendeten Mitteilungen kann MPDUID als MTS-ID im Statusreport abgefragt werden)

MIME-Version:

Optional. Default: 1.0 (Es wird auch nur diese Version unterstützt).

Content-Type:

Format (Zeichensatz, Transfer Encoding) der Nutzdaten entsprechend dem MIME Standard (RFC 1521 „Multipurpose Internet Mail Extensions“ und den folgenden relevanten RFC), obligatorisch.

Beschreibt den Nutzdatenbereich der Mitteilung. Muss zusammen mit „Content-Transfer-Encoding:“ und wenn vorhanden „Content-Disposition:“ immer am Ende des Header stehen, da getrennt durch eine Leerzeile dann der Nutzdatenbereich (Content) der Mitteilung folgt.

Folgende Content-Types werden unterstützt:

Mehrteilig:

multipart/mixed; boundary="---=_NextPart_Nr."

Textanhang:

text/plain; charset=ISO-8859-1

Binäranhang:

application/octet-stream

Weitere Details siehe Kapitel 2.3.3 Die Nutzdaten der Mitteilung

Content-Transfer-Encoding:

Kodierung eines Nutzdatenteils. Obligatorisch

7bit

8bit

quoted-printable

base64

binary

Content-Disposition:

Dateiname, unter dem der Nutzdatenteil abgelegt werden soll, optional.

2.3.2 Das Format der Adresse

Das hier beschriebene Format ist relevant für die Header Elemente „To:“, „Cc:“, „Bcc:“ und „From:“. Die Adresse besteht aus zwei Teilen, dem Alias und der eigentlichen SMTP Adresse. Bei MessageGate wird der Alias dazu benutzt, um eine X.400 Adresse zu übergeben. Die eigentliche SMTP Adresse besteht aus dem Domainna-

men „viat.de“ rechts vom @ Zeichen und dem Buchstaben „X“ oder der „User-ID“ (*BusinessMail X.400* interne Kennung) des Partners.

Mögliche Adressierungsformen sind:

a) Adressieren des Partners über X.400 Adresse im Alias:

“X.400 Adresselemente, getrennt durch ein Semikolon“ <x@viat.de>

Diese Adressform sollte nur benutzt werden, wenn für den Partner keine Partnerschaft und damit keine User-ID eingerichtet wurde oder ein Übergang (z.B. Fax-Gateway) angesprochen wird. Für das Erstellen der X.400 Mitteilung werden dann die im MessageGate User Profil hinterlegten Parameter verwendet. MessageGate nutzt diese Adressform dann, wenn Mitteilungen von Absendern ausliefert werden, für die in der Datenbank kein Eintrag/keine User-ID eingerichtet wurde.

Bsp. “c=de;a=viat;o=testteam;s=tester;g=erster“ <x@viat.de>

Diese Adressform sollte auch benutzt werden, um die Gateway Dienste von *BusinessMail X.400* anzusprechen. Ein Beispiel für einen solchen Fall wäre eine Mitteilung an das SMS Gateway von *BusinessMail X.400*. Hier werden SMS spezifische Parameter in den DDA Adressfelder übergeben. Die Inhalte der DDA Felder können sich also je nach Auftrag/Ziel der SMS unterscheiden.

„DDA:SMS=+4917111111111;DDA:ADR=Nein;DDA:DN=Ja;DDA:TIME=1440; S=SMS;O=Telekom;A=viaT;C=DE“ <x@viat.de>

Wird innerhalb eines Adressfeldes das Zeichen ”;” verwendet, muss dies doppelt angeführt werden, da MessageGate diese sonst als Trennzeichen zwischen den Adressfelder interpretiert.

b) Adressieren des Partners über Angabe der User-ID in SMTP Adresse (Alias ist leer!)

““ <User-ID@viat.de>

Diese Adressform sollte dann benutzt werden, wenn der Empfänger ein Teilnehmer des MailBox Service von *BusinessMail X.400* ist oder aber wenn einem externer Partner eine User-ID zugeordnet wurde. Dies ist z.B. dann der Fall, wenn eine MessageGate oder eine EDI Partnerschaft (siehe auch das Kapital 2.5 Das Format der Transmissionsset Datei für weitere Details) eingerichtet wurde.

Bsp. ““ <69365@viat.de>

c) Adressieren des Partners über X.400 Adresse im Alias und unter Angabe der User-ID in SMTP Adresse

“X.400 Adresselemente, getrennt durch ein Semikolon“ <User-ID@viat.de>

Diese Adressform nutzt der MessageGate Prozess, wenn er Mitteilungen von Absender ausliefert, deren User-ID bekannt ist.

Bsp. “c=de;a=viat;o=testteam;s=tester;g=erster“ 99999@viat.de

Wird diese Adressform beim Versenden von Mitteilungen benutzt, so wertet MessageGate nur den X.400 Adressteil aus und verifiziert nicht die User-ID.

Die maximale Länge der Adresse sind 256 Zeichen (Alias + SMTP Adressteil). Sollte dies nicht ausreichen, um Ihren Partner eindeutig zu adressieren, empfehlen wir einen Partnerprofileintrag vorzunehmen und diesen Partner dann über die User-ID zu adressieren.

Mögliche X.400 Adresselemente (bei der Bezeichnung der Elemente können sowohl Groß- als auch Kleinbuchstaben gewählt werden), die im Alias der Adresse genutzt werden können, sind:

C=xx;	Countrycode (2 Zeichen Printable String, z.B. de)
A=xxxxx;	ADMD Namen (16 Zeichen Printable String, z.B. viaT)
P=xxxxx;	PRMD Namen (16 Zeichen Printable String, z.B. MGI)
O=xxxxx;	Organisationsnamen (64 Zeichen Printable oder Teletex String, z.B. Telekom)
OU1=xxxx;	Organisationseinheit 1 (32 Zeichen Printable oder Teletex String)
OU2=xxxx;	Organisationseinheit 2 (32 Zeichen Printable oder Teletex String)
OU3=xxxx;	Organisationseinheit 3 (32 Zeichen Printable oder Teletex String)
OU4=xxxx;	Organisationseinheit 4 (32 Zeichen Printable oder Teletex String)
DDA:xxx=xxxx;	Domain Defined Attributes (Typ mit 8 Zeichen = Wert mit 128 Zeichen, beide Printable oder TeletexString , z.B. service=fax)
S=xxxxx;	Nachname (Surname, 40 Zeichen Printable oder Teletex String)
G=xxxxx;	Vorname (Givenname, 16 Zeichen Printable oder Teletex String)
CN=xxxxx;	Commonname (64 Zeichen Printable oder Teletex String)
N-ID=xxxxx;	Boxkennung (Unique Agent ID, 32 Zeichen Numerisch)
X121=xxxxx;	Netzwerk Kennung (15 Zeichen Numerisch)
T-ID=xxxx;	Terminal Kennung (24 Zeichen Printable String)
I=xx;	Initialen (5 Zeichen Printable String)
Q=xxx;	Generation(qualifier) (3 Zeichen Printable String)

Abhängig von dem im Kommunikationsprofil gewählten „X.400 Content-Type“ (Mitteilungstyp) werden bestimmte Adresselemente beim Versenden durch den MessageGate Prozess unterdrückt. So wird z.B. der Commonname nicht in der Absender- und auch der Empfängeradresse berücksichtigt, wenn „X.400 Content Type“ auf den Wert „IPM84“ gesetzt wurde.

Siehe auch die Erläuterung in Kapitel 2.8 Kommunikations-/Partnerschaftsprofile und im Anhang A X.400 Adresselemente.

2.3.3 Die Nutzdaten der Mitteilung

Welches Format die Nutzdaten haben, wird bereits im Header der Mitteilung beim Feld „Content-Type:“ festgelegt. Sie können eine Mitteilung versenden, bei der die Nutzdaten aus einem einzelnen Dokument/einem Anhang bestehen oder aber auch mehrere Dokumente anhängen.

Wollen Sie nur ein Dokument versenden, muss im Verwaltungsteil beim „Content Type:“ der Typ des Anhangs (Text, binär) definiert werden. Im Feld „Content-Transfer-Encoding:“ legen Sie fest, in welchem Format die Daten übergeben werden. Binärdaten können sowohl mit Base64 (7-Bit-Codierung) oder aber mit Binary (8-Bit-Codierung) an die Dateischnittstelle übergeben werden. Über einen Parameter im Hostprofil bzw. im Partnerschaftsprofil wird festgelegt, ob MessageGate Binärdaten

in einer an der Dateischnittstelle ausgelieferten Mitteilung als Binary oder aber Base64 codiert übergibt.

Versenden Sie mehrere Dokumente in einer Mitteilung, muss dieser Inhalt als „multipart/mixed“ definiert und die einzelnen Dokumente dann in diesem Content (abgegrenzt durch Boundery Einträge) eingebunden werden.

Bei der Umsetzung des in der MIME Struktur übergebenen Nutzdatenanteils in eine X.400 Mitteilung sind zwei Parameter in den Kommunikationsprofilen relevant, „X.400 Content-Type“ und „Bodypart“.

Im „X.400 Content-Type“ wird festgelegt, welches Format beim Versenden der X.400 Mitteilungen genutzt wird. Standardmäßig wird „IPM88“ verwendet, das mehr X.400 Body Part Typen unterstützt und möglich im Hostprofil nicht geändert werden soll. Nur in Ausnahmen sollte „IPM84“ (z.B. bei Problemen mit Commonname in Adresse) in Partnerschaftsprofilen eingestellt werden.

Die folgenden Umsetzregeln werden verwendet, um die Nutzdaten einer Mitteilung, die versendet werden soll, in äquivalenten X.400 Body Parts abzubilden. Die Regeln sind nur dann relevant, wenn im Kommunikationsprofil beim Parameter „Bodypart“ der Wert „Variable“ festgelegt wurde und sind auch abhängig vom im Kommunikationsprofil festgelegten „X.400 Content Type“ (Mitteilungstyp):

Textanhang:

text/plain; charset=ISO-8859-1

- Content-Transfer-Encoding:
  - 7 Bit
  - 8 Bit
  - quoted-printable
- *Content-Disposition:*
  - *Attachment; Filename=<Dateiname>*

wird umgesetzt in

- General Text Body Part, ISOLATIN1 (ISO 8859-1)- Zeichensatz bzw. in IA5 IRV Repertoire, wenn Mitteilungen an externe Systeme ausgeliefert werden, die nur den X.400 Standard 1984 unterstützen. Beim Umsetzen auf 1984er Standard erfolgt dabei keine Zeichensatz-Konvertierung, das höchste Bit wird unverändert übernommen
- Wird ein Dateiname angegeben, erzeugt MessageGate zusammen mit dem Textinhalt einen BP15 FTBP (FTAM Body Part), damit diese Dateiinformation für den X.400 Empfänger erhalten bleibt. Falls der X.400 Empfänger FTBP nicht unterstützt, bitte den Text ohne Dateinamen übertragen oder aber eine Partnerschaft mit dem Mapping „IA5-Text“ bzw. „Iso-Latin-1“ einrichten.

Binäranhang:

application/octet-string

- Content-Transfer-Encoding:
  - base64
  - binary

wird umgesetzt in

- Body Part 14

application/octet-string

- Content-Transfer-Encoding:
  - base64
  - binary
- Content-Disposition:
  - Attachment; Filename=<Dateiname>

wird umgesetzt in

- Body Part 15 FTPB (FTAM Body Part), wenn Profil IPM88 eingestellt;
- Body Part 14 (Bilaterally defined Body Part), wenn Profile IPM84 eingestellt → der Dateiname geht verloren

Mehrteilig:

multipart/mixed; boundary="---=_NextPart_xxx……."

Die einzelnen Anhänge werden entsprechend den oben beschriebenen Umsetzregeln als äquivalente X.400 Body Parts in die Mitteilung eingefügt.

Ändern Sie im Kommunikationsprofil den Parameter „Bodypart“ nur dann, wenn Ihr Partner einen bestimmten Body Part Typ zwingend erwartet und Sie dies in Ihrer Anwendung nicht durchgängig abbilden können. Informationen über diesen Parameter finden Sie auch im Kapitel 2.8 Kommunikations-/Partnerschaftsprofile.

Beispiele für Mitteilungen mit verschiedenen Content Typen sind in Anlage C aufgeführt

Für Mitteilungen, die MessageGate ausliefert, gibt es feste Regeln, die vom Benutzer nicht geändert werden können.

Textanhang:

- General Text Body Part oder IA5Text
- ISOLATIN1-Zeichensatz oder IA5 Repertoire

wird umgesetzt in

- Content-Type:
  - text/plain
- Content-Transfer-Encoding:
  - 8 Bit

Binäranhang:

- Body Part 14 (BP14)

wird umgesetzt in

- Content-Type:
  - application/octet-string
- Content-Transfer-Encoding:
  - binary/base64 (abhängig von Parameter im Profile)

- Body Part 15 FTBP (FTAM Body Part)

wird umgesetzt in

- Content-Type:
  - application/octet-string
- Content-Transfer-Encoding:
  - binary/base64 (abhängig von Parameter im Profile)
- Content-Disposition:
  - Attachment; Filename=<Dateiname>

Multibodypart:

wird umgesetzt in

multipart/mixed; boundary="---=_NextPart_xxx….."

Die einzelnen Anhänge werden entsprechend den oben beschriebenen Umsetzregeln als MIME Content Type in die Mitteilung eingefügt.

Folgende Besonderheiten sind zu beachten:

- Ältere X.400 Clients, die keinen BP15 FTBP unterstützen, fügen die Dateiinformation (Namen, Typ) der an eine Mitteilung angehängten Datei als sogenannte CDIF Information (IA5 Text Body Part) vor den eigentlichen Nutzdatenteil, der als Body Part 14 gesendet wird. MessageGate wertet diese CDIF Information aus und erzeugt einen Content Type application/octet-string mit Content-Disposition: Attachment; Filename. Dadurch verringert sich die Anzahl der in die SMTP Mitteilung abgebildeten Body Parts.
- Der X.400 Standard kennt nur eine begrenzte Anzahl von Body Part Typen, während die MIME Spezifikation eine Vielzahl von Content Types enthält. MessageGate versucht anhand von vordefinierten Pattern den Inhalt eines Body Parts zu erkennen und den korrekten Content Type zu setzen. Momentan sind bei dieser DOCMAGIC Funktion Pattern für EDIFACT und PDF hinterlegt.

2.4 Kein Weiterleiten von empfangenen Mitteilungen

Beim MessageGate File Interface ist es nicht vorgesehen, empfangene Mitteilungen weiterzuleiten. Leitet ein Partner eine Mitteilung an einen MessageGate File Interface Benutzer weiter, so werden nur die Nutzdaten durchgereicht. Die Information, dass die Mitteilung weitergeleitet wurde, geht verloren.

2.5 Das Format der Transmissionsset Datei

2.5.1 Die zentrale EDI Funktion

Neben dem Adressieren von Partnern über die X.400 Adresse im Header einer Mitteilung bietet der MailBox X.400 Service von *BusinessMail X.400* auch die Möglichkeit, über die zentrale EDI Funktion direkt EDIFACT Interchange (einen oder mehrere) als Nutzdaten (Transmissionsset Datei) zum Versand zu übergeben. Die zugehörige X.400 Empfängeradresse ergänzt das System dabei anhand der vorher in der Datenbank hinterlegten EDI Trading Partnerschaftseinträge. Die zentrale EDI Funktion unterstützt aber momentan nur ein EDIFACT Dokument (Interchange) pro Mitteilung, das als Textbody oder aber als Binärbody (BP14 ohne Dateiinformation) gesendet bzw. empfangen werden kann. Somit liefert die zentrale EDI Funktion auch nur Transmissionsset Dateien an der Dateischnittstelle aus, die einen Interchange enthalten. Da aber diese Beschränkung in einer der nächsten Versionen von MessageGate aufgehoben werden kann, sollten Anwendungen so implementiert werden, dass sie auch empfangene Transmissionsset Dateien verarbeiten können, die mehr als einem Interchange enthalten.

Bitte beachten Sie bei aktivierter zentraler EDI Funktion, dass aufgrund der Beschränkung auf einen EDIFACT Interchange die Mitteilungen, die Ihr Partner sendet und die mehrere EDIFACT Interchange oder einen EDIFACT Interchange und andere Anhänge enthalten, von der zentralen EDI Funktion mit Fehlermeldung „Invalid arguments“ (Reason:1, Diagnostic:11) abgewiesen werden. Wenn Sie den Status von empfangenen Mitteilungen abfragen, werden Sie auch die Einträge für abgewiesene Mitteilungen finden.

Die im nächsten Kapitel beschriebenen Nutzdaten werden auf Basis des im EDI Trading Partnerschaftseintrags hinterlegten Wertes für „Bodypart“ (standardmäßig Text Body Part ISO-Latin-1) an eine zu versendende X.400 Mitteilung gehängt. Sollte Ihr Partner erwarten, dass die Daten als binärer Anhang (BP14) gesendet werden, müssen Sie für diesen Parameter im Profil den Wert „Bilateral Bodypart 14“ festlegen. Den Content-Type „EDI“ (X.435/ PEDI) sollten Sie nur dann benutzen, wenn der Partner kein anderes Format unterstützt. Bitte beachten Sie dabei, dass auch hier die Beschränkung auf ein EDIFACT Dokument gilt und PEDI Mitteilungen mit mehr als einem Body Part abgewiesen werden.

Um die zentrale EDI Funktion nutzen zu können, muss dem MessageGate Benutzer bzw. dessen X.400 Adresse mindestens eine EDI Kennung zugeordnet werden, die aus einer EDI ID (z.B. ILN/GLN) und einem optionalen Qualifier (z.B. 14 für Handel oder 65 für X.400) besteht. Diese Kennung erwartet MessageGate als EDI Sender im UNB beim Versenden des Interchange bzw. als EDI Receiver, wenn ein Partner ein EDIFACT Dokument sendet.

Standardmäßig liefert die zentrale EDI Funktion dann EDIFACT Dokumente an einen MessageGate Nutzer aus, wenn die Empfängeradresse im UNB diesem Benutzer zugeordnet wurde, unabhängig von der Absenderadresse. Es ist aber auch möglich, sich für jede eigene EDI Kennung eine Closed User Group (CUG) zu konfigurieren, bei der nur die EDIFACT Dokumente konfigurierter EDI Trading Partner ausgeliefert werden.

Für jede Geschäftsbeziehung, die der MessageGate Nutzer über die zentrale EDI Funktion ansprechen (an die er Mitteilungen versenden) will, muss ein EDI Trading Partnerschaftseintrag eingerichtet werden, der ebenfalls aus einer EDI Kennung und

einer zugehörigen X.400 Adresse besteht. Bei dieser Partnerschaft kann das Testflag im UNB mit ausgewertet werden, falls der Partner sowohl über eine Wirkumgebung/-adresse als auch eine Testumgebung/ -adresse verfügt und für beide Mailboxen dieselbe EDI Kennung genutzt werden soll. Gibt es nur eine Partnerschaft, wird das Testflag ignoriert, selbst wenn dies im Profil ausgewählt wurde (siehe hierzu auch das EDI Prozess Handbuch, das auf der Service Seite von *BusinessMail X.400* (http://www.service-viat.de/html/beschreibungen__handbucher.html) heruntergeladen werden kann. Diese Partnerschaft kann einer oder auch mehreren EDI Kennungen des MessageGate Benutzers zugeordnet werden. Für die Erstellung von X.400 Mitteilungen wird auf die Parameter zurückgegriffen, die ebenfalls in der EDI Trading Partnerschaft konfiguriert wurden.

Abhängig von dem im Hostprofil hinterlegten Wert für „Empfangsbestätigungen Richtung X.400“ werden in der X.400 Mitteilung folgende Reports angefordert:

0 → Anforderung Nicht Auslieferbestätigung (NDN, Non Delivery Notification)

1 → Anforderung Auslieferbestätigung (DN, Delivery Notification)

2 → Anforderung Lese- und Auslieferbestätigung (RN, Receipt Notification und DN)

Bitte lesen Sie auch das Kapitel 2.8.2 X.400 Reports, um mehr zu diesem Thema zu erfahren.

Bitte beachten Sie bei der Nutzung der zentralen EDI Funktion, dass diese zwar den Nutzdatenteil des EDIFACT Dokumentes nicht prüft, jedoch einen Syntaxcheck der Elemente UNA, UNB und UNZ vornimmt. Werden Syntax Fehler erkannt (z.B. fehlende Leerzeichen im UNA oder aber unterschiedliche Referenznummern im UNB und UNZ), wird das Dokument nicht ausgeliefert. Bei empfangenen Mitteilungen erhält der Absender eine Non Delivery Notification (NDN) mit Diagnostic Code 0Bh (11 dezimal, Invalid Arguments). Kann das Dokument aufgrund von Syntax Probleme nicht als EDIFACT erkannt werden, wird es als normale Mitteilung ausgeliefert. Bei Interchange, die versendet werden sollen, wird der Status auf Fehler gesetzt. Gibt der Absender bei empfangenen Mitteilungen eine falsche ILN als Empfänger an oder wurde keine Partnerschaft bei einer CUG konfiguriert, wird die Mitteilung ebenfalls verworfen und der Absender erhält eine NDN mit dem Diagnostic Code 11h (17 dezimal, No bilateral Agreement).

Informationen darüber, ob Mitteilungen zurückgewiesen wurden, können Sie durch Anfordern eines Statusreports erhalten. Bitte geben Sie bei der Anforderung an, dass auch die Einträge für empfangene (und damit auch abgewiesene) Mitteilungen (Direction: Both oder Received) aufgelistet werden. Siehe auch Kapitel 2.6 Der Statusreport.

2.5.2 Die Nutzdaten der Transmissionsset Datei

In einer Transmissionsset Datei können mehrere EDIFACT Interchange an die zentrale EDI Funktion übergeben werden. Leerzeilen zum Separieren der Interchange sind erlaubt aber nicht unbedingt notwendig.

Die Anzahl der Interchange pro Transmissionsset Datei ist theoretisch nicht limitiert, jedoch empfehlen wir nicht mehr als 100 Interchange pro Transmissionsset Datei vorzusehen. Die Größe der Datei sollte dabei 100 MByte nicht überschreiten.

Eine Transmissionsset Datei, die der MessageGate Prozess an der Dateischnittstelle ausliefert, enthält jedoch Prozesstechnisch bedingt immer nur einen EDIFACT Interchange, da Mitteilungen bzw. deren Inhalt sofort ausgeliefert werden. Diese Be-

schränkung kann aber in einer späteren Version von MessageGate aufgehoben werden. Wir empfehlen, dass Ihre Anwendung schon darauf vorbereitet wird.

Über einen Parameter im Hostprofil kann außerdem festgelegt werden, ob ein von der zentralen EDI Funktion über den MessageGate Prozess ausgelieferter EDIFACT Interchange als Transmissionsset Datei oder als Mitteilung mit MIME Struktur an der Dateischnittstelle abgelegt wird. Siehe auch Kapitel 2.8 Kommunikations-/Partnerschaftsprofile.

2.6 Der Statusreport

2.6.1 Allgemein

Um die Komplexität der Dateischnittstelle möglichst gering zu halten (nur Übergabe von Mitteilungen bzw. Nutzdaten) wurde darauf verzichtet, Quittierungsmechanismen zu implementieren und X.400 Reports an der Dateischnittstelle auszuliefern. Stattdessen werden die relevanten Statusinformation von Mitteilungen, die der MessageGate Prozess bearbeitet (versendet oder ausliefert) hat, in einer Datenbankrelation (Trace Tab) zeitlich befristet gespeichert. Der MessageGate Nutzer kann die Einträge über entsprechende Statusreports abfragen und erhält Informationen, die er seinem Verarbeitungsprozess (z.B. Konverter) und dessen Tracking Mechanismen zuführen kann. Abhängig von dem im Benutzerprofil eingestellten Wert werden die Einträge in dieser Tabelle zu einem bestimmten Zeitpunkt (Purge Time ist per Default 240 Stunden → Einträge müssen mindestens 240 Stunden alt sein, damit diese bei einem Purgerlauf gelöscht werden; ist kundenindividuell änderbar durch Administration von *BusinessMail X.400*) gelöscht.

Wird eine Mitteilung an mehrere Empfänger versendet, so wird pro Empfänger ein Eintrag im Statusreport erzeugt. In diesem Fall sind die Message-ID bzw. die Order-ID nicht eindeutig und es muss nun auch die Empfängeradresse bei der Verarbeitung der Daten berücksichtigt werden.

Beachten Sie dabei, dass die Reihenfolge der Einträge im Statusreport nicht unbedingt der Reihenfolge der Empfänger in der Mitteilung entsprechen muss.

Bei empfangenen Mitteilungen wird immer nur ein Eintrag erzeugt, auch wenn der Absender diese Mitteilung an mehrere Empfänger versendet hatte. Diese zusätzlichen Empfänger werden nur in der ausgelieferten Mitteilung angezeigt.

Im Statusreport wird immer die Adresse angezeigt, die auch im MIME Header der Mail benutzt wurde. Dies gilt auch für die Art der Adressierung. Hier wird aber abweichend von der Mail eine Einheitsschreibweise (erster Buchstabe groß und der Rest klein) verwendet → „To:“, „Cc:“ und „Bcc:“.

2.6.2 Anfordern eines Statusreports

Ein Statusreport kann mit einer entsprechenden Auftragsdatei (S_Auftrags-ID.IN) angefordert oder aber per Benutzerprofil automatisch erzeugt und zugestellt werden. Letzteres ist über *WebConfig* (siehe 2.8.8 Automatischen Statusreport konfigurieren) konfigurierbar. *WebConfig* erlaubt Ihnen auch Statusreports in der Oberfläche anzusehen oder als strukturierte Datei (CSV Datei) herunterzuladen. Mehr Details finden Sie im Kapitel 2.8.7 Statusreport abfragen.

Um die Menge der beim Statusreport bereitgestellten Informationen einzugrenzen, können in der Datei Schlüsselwörter angegeben werden, mit denen nur bestimmte Einträge selektiert und deren Ausgabeumfang (nur aktuellen Status der Mitteilung oder gesamte Historie der Transaktion in lesbarer oder vor allem maschinell bearbeitbarer Form) festgelegt wird.

Selektionskriterien sind

- ob der Eintrag seit der letzten Statusabfrage modifiziert wurde
- ob es sich um eine versendete oder empfangene Mitteilung handelt
- nur bestimmte Mitteilungsnummern/-ID
- nur bestimmte Auftragsnummern/-ID
- ab einem bestimmten Datum (versendet bzw. empfangen)

Über einen zusätzlichen Parameter kann festgelegt werden, ob nur der aktuelle Status oder eine komplette Historie (im strukturiertem/lesbaren oder im CSV Format) eines Eintrages ausgegeben wird.

Selektionskriterium:	**Erläuterung:**
Disposition: all	Selektiert alle Einträge, unabhängig ob sich der Status geändert hat oder nicht (**Default**).
Disposition: Modified	Selektiert die Einträge, deren Status sich seit der letzten Abfrage geändert hat (z.B. wurden DN/NDN oder RN/NRN zugeordnet).
Direction: Sent	Selektiert nur versendete Mitteilungen (**Default**).
Direction: Received	Selektiert nur empfangene Mitteilungen.
Direction: Both	Selektiert versendete und empfangene Mitteilungen.
Format: Actual	Zeigt nur den aktuellen Status der Mitteilungen mit Zeitstempel der letzten Änderung (**Default**) in lesbarer Form.
Format: History	Zeigt alle relevanten Statusänderungen der Mitteilungen mit Zeitstempel (Versendet/ Empfangen, Zuordnung von DN/NDN bzw. RN/NRN) in lesbarer Form.
Format: CSV-S	Liefert den Statusreport als CSV Datei mit Semikolon als Trennzeichen, bei dem alle relevanten Statusänderungen der Mitteilungen angezeigt werden.
Format: CSV-C	Liefert den Statusreport als CSV Datei mit Komma als Trennzeichen, bei dem alle relevanten Statusänderungen der Mitteilungen angezeigt werden.
Message-ID: xxx*	Zeigt nur Einträge, bei denen die Mitteilungs-ID mit dem angegebenen String beginnt. Einen Teilstring immer mit „*“ abschließen. Wird der Parameter nicht angegeben, wird er auch nicht berücksichtigt.
Order-ID: xxx*	Zeigt nur Einträge, bei denen die Auftrags-ID mit dem angegebenen String beginnt. Einen Teilstring immer mit „*“ abschließen. Prozess-

	technisch bedingt ist der Wert keysensitiv, deshalb beachten Sie die Groß-/Kleinschreibung beim Suchstring. Wird der Parameter nicht angegeben, wird er auch nicht berücksichtigt.
Since: dd-mmm-yyyy hh:mm:ss	Zeigt alle Einträge, die ab einem bestimmten Zeitpunkt in der Datenbanktabelle abgelegt wurden (mmm- englische Kurzschreibweise für Monat). Geben Sie hier nur ein Datum ohne Uhrzeit an, werden alle Einträge, die an diesem Tag erfolgt sind, berücksichtigt. Wird der Parameter nicht angegeben, wird er auch nicht berücksichtigt.

Für die ersten zwei Kriterien und auch für das Ausgabeformat sind Defaults definiert, die MessageGate verwendet, wenn der jeweilige Parameter nicht angegeben wurde. Durch Angabe von mehreren Kriterien kann die Anzahl der im Report angeführten Einträge noch weiter eingeschränkt werden (Logische „Und Verknüpfung“).

Benutzt MessageGate die drei Defaults, werden alle Einträge für versendete Mitteilungen ausgegeben, die in der Datenbanktabelle für diesen MessageGate Benutzer angelegt und noch nicht vom Purger gelöscht wurden. Und dies unabhängig davon, ob der Status seit der letzten Anfrage verändert wurde. Es wird nur eine Information über den aktuellen Status der Mitteilung angezeigt.

2.6.3 Syntax des Statusreports (strukturierte Form)

Hat der MessageGate Prozess eine entsprechende Auftragsdatei (S_Auftrags-ID.IN) verarbeitet, wird er anhand der vorgegebenen Selektionskriterien die Datenbanktabelle nach Einträgen durchsuchen und eine Statusdatei zusammenstellen. Für diese Datei wird er den gleichen Namen wählen, jedoch die Extension durch „.OUT“ ersetzen.

Bitte beachten Sie besonders beim Namen der Auftragsdatei eines Statusreports, dass Sie eine eindeutige Auftragsnummer zuordnen. Das Betriebssystem des Applikationsservers überschreibt bei dem Erstellen der Statusdatei keine vorhandene Datei. Der neuen Datei wird lediglich eine um Eins erhöhte Versionsnummer zugeordnet. Manche SFTP Clients zeigen die entsprechende Versionsnummer (Format: Dateiname.Extension;Versionsnummer) an. Bei WebDAV sieht man die Versionsnummer aber nicht. Dieser Mechanismus kann somit bei Ihrer Anwendung zu Problemen führen, falls die Auftragsnummer nicht eindeutig sein sollte.

Der Inhalt der Statusreport Datei besteht aus einem Header und den einzelnen Einträgen. Der Header besteht aus zwei Zeilen, wobei in der ersten die User-ID des MessageGate Benutzers und ein Zeitstempel für das Erstellen des Reports und in der zweiten die berücksichtigen Filterkriterien angegeben werden.

Nach einer Leerzeile (CR/LF) folgen dann die einzelnen Einträge, die dann wieder durch eine Leerzeile voneinander getrennt sind.

Abhängig vom Kriterium „Format“ besteht ein Eintrag immer aus 6 Zeilen (Actual) oder aus 5-7 Zeilen (History). Die Zeilen mit Sender/Empfänger, Auftrags-ID, Message-ID und MTS/MTA ID sind bei beiden Formaten gleich, lediglich der Detaillierungsgrad beim Status unterscheidet sich.

Syntax 1.Zeile Header

Status Report for UserID xxxxx; generated dd-mmm-yyyy hh:mm:ss

Die UserID ist mindestens 4-stellig, kann aber auch 5 oder 6 Stellen haben.

Beim Datum steht dd für den Tag des Monats (ohne führende Null bei 1-stelligem Tag), mmm für den Monat (englische Schreibweise des Monatsnamens), yyyy für das Jahr (4-stellig), hh für die Stunde (24 Stunden Schreibweise, mit führender 0 bei 1-stelliger Stundenzahl), mm für die Minute (mit führender 0 bei 1-stelliger Minutenzahl) und ss für die Sekunde (mit führender 0 bei 1-stelliger Sekundenzahl). Zeit ist entweder MEZ oder MESZ, siehe auch Syntax Eintrag.

z.B.

Status Report for UserID 4911; generated 13-Sep-2010 13:43:32

Status Report for UserID 23423; generated 7-Sep-2010 07:12:01

Syntax 2.Zeile Header

Filters: Disposition=x, Direction=x, Format=x, Message-ID=x, OrderID=x, Since=dd-mmm-yyyy

Der Wert wird bei jedem Kriterium direkt nach dem „=“ eingefügt, ohne Leerzeichen. Die einzelnen Kriterien sind durch „,“ und einem Leerzeichen getrennt. Nur die Kriterien „Disposition=“, „Direction=“ und „Format=“ werden in der der 2. Zeile immer angezeigt, die anderen nur wenn in Statusabfrage (Request) definiert

- Bei “Disposition=” können die Werte „All“ oder „Modified“ stehen.
- Bei „Direction=“ können die Werte „Sent“, „Received“ oder „Both“ stehen.
- Bei „Format=“ können die Werte „Actual“ oder „History“ stehen.
- Bei „Message-ID=“ kann entweder ein Suchstring stehen, wenn im Request angegeben oder der Wert wird nicht angezeigt.
- Bei „Order-ID=“ kann entweder ein Suchstring stehen, wenn im Request angegeben oder der Wert wird nicht angezeigt.
- Bei „Since=“ kann entweder ein Datum (dd-mmm-yyyy hh:mm:ss) stehen, wenn im Request angegeben oder der Wert wird nicht angezeigt. Beachten Sie dabei die „Lebensdauer“ von Einträgen in der Datenbank (Purge Time der Trace Tab).

z.B.

Filters: Disposition=All, Direction=Both, Format=Actual, Since=1-Jan-2011

➔ alle Einträge, unabhängig vom Statuswechsel und ob versendet oder empfangen, die seit dem 01.01.2011 00:00:00 in der Tabelle angelegt wurden, mit aktuellem Status ausgeben

Filters: Disposition= Modified, Direction=Received, Format=History

➔ alle Einträge, deren Status sich seit der letzten Abfrage geändert hat und die sich auf empfangene Mitteilungen beziehen, mit allen Statusänderungen ausgeben

Filters: Disposition= Modified, Direction=Sent, Format=History, Order-ID=EDI*

➔ alle Einträge, deren Status sich seit der letzten Abfrage geändert hat und die sich alle versendete Mitteilungen beziehen und deren Auftrags-ID mit „EDI“ anfängt, mit allen Statusänderungen ausgeben

Syntax Eintrag versendete Mitteilung mit Format Actual

Die Zeile besteht immer aus dem Feldnamen, der mit einem Doppelpunkt „:“ abgeschlossen wird, einem Leerzeichen und dem Wert, der wiederum ebenfalls Leerzeichen enthalten kann. Bei der Adresse des Empfängers kann abhängig von der versendeten Mitteilung entweder „To:“, „Cc:“ oder „Bcc:“ stehen.

To: Adresse des Empfängers laut Mitteilung. Bei einem über die zentrale EDI Funktion übergebenen EDIFACT Dokument hat die Adresse immer das Format "" <user-id@viat.de>

Cc: Adresse des Kopieempfängers laut Mitteilung.

Bcc: Adresse des Blindcopy Empfängers laut Mitteilung.

Order-ID: Auftragsnummer aus Dateinamen (maximal 22 Zeichen)

Message-ID: Mitteilungsnummer laut Mitteilung bzw. bei einem EDIFACT Dokument die Reference ID des Interchange (maximal 64 Zeichen)

MTS-ID: Die vom MTA beim Versenden der Mitteilung vergebene Kennung.

Status: Der aktuelle Status der Mitteilung (mögliche Werte siehe unten)

Date: Der Zeitpunkt der letzten Statusänderung mit dem Format dd-mmm-yyyy hh:mm:ss +xxxx, wobei dd für den Tag (ohne führende Null bei 1-stelligem Tag), mmm für den Monat (englische Schreibweise), yyyy für das Jahr (4-stellig), hh für die Stunde (mit führender 0 bei 1-stelliger Stundenzahl), mm für die Minute und ss für die Sekunden steht. Der Wert +xxxx zeigt die Korrektur im Vergleich zu UTC/GMZ, also +0100 bei MEZ oder +0200 bei MESZ (Sommerzeit) an

Syntax Eintrag von empfangenen Mitteilung mit Format Actual

Die Zeile besteht immer aus dem Feldnamen, der mit einem Doppelpunkt „:“ abgeschlossen wird, einem Leerzeichen und dem Wert, der wiederum ebenfalls Leerzeichen enthalten kann.

From: Adresse des Absenders

Order-ID: Auftragsnummer durch MessageGate vergeben (maximal 22 Zeichen)

Message-ID: Mitteilungsnummer, die Absender in seiner Mitteilung vorgesehen hat (maximal 64 Zeichen)

MTS-ID: Die vom Partner MTA beim Versenden der Mitteilung vergebene Kennung (maximal 32 Zeichen). Entspricht dem Wert X-MPDUID im Header der SMTP Mitteilungsstruktur.

Status: der aktuelle Status der Mitteilung (mögliche Werte siehe unten)

Date: Der Zeitpunkt der letzten Statusänderung mit dem Format dd-mmm-yyyy hh:mm:ss +xxxx, wobei dd für den Tag des Monats (ohne führende Null bei 1-stelligem Tag), mmm für den Monat (englische Schreibweise), yyyy für das Jahr (4-stellig), hh für die Stunde (mit führender 0 bei 1-stelliger Stundenzahl), mm für die Minute und ss für die Sekunde steht. Der Wert +xxxx zeigt die Korrektur im Vergleich zu UTC/GMZ, also +0100 bei MEZ oder +0200 bei MESZ (Sommerzeit) an

Syntax Eintrag von versendeten Mitteilung mit Format History

Die Zeile besteht immer aus dem Feldnamen, der mit einem Doppelpunkt „:“ abgeschlossen wird, einem Leerzeichen und dem Wert, der wiederum ebenfalls Leerzeichen enthalten kann. Bitte beachten Sie bei diesem Eintrag, dass die Anzahl der Statuseinträge variabel ist und aufeinander aufbauen (z.B. „Read:“ setzt voraus, dass bereits der Eintrag für „Sent:“ und „Delivered“ vorhanden ist). Negative Werte schließen die Transaktion ab und es können keine weiteren Statuseinträge folgen.

Bei der Adresse des Empfängers kann abhängig von der versendeten Mitteilung entweder „To:“, „Cc:“ oder „Bcc:“ stehen.

To: Adresse des Empfängers laut Mitteilung. Bei einem über die zentrale EDI Funktion übergebenen EDIFACT Dokument hat die Adresse immer das Format ““ <user-id@viat.de>

Cc: Adresse des Kopieempfängers laut Mitteilung.

Bcc: Adresse des Blindcopy Empfängers laut Mitteilung.

Order-ID: Auftragsnummer aus Dateinamen (maximal 22 Zeichen)

Message-ID: Mitteilungsnummer laut Mitteilung bzw. bei einem Transmissionssets die Referenznummer des Interchange (maximal 64 Zeichen)

MTS-ID: Die vom MTA beim Versenden der Mitteilung vergebene Kennung (maximal 32 Zeichen).

Sent: Zeitpunkt Versendet mit dem Format dd-mmm-yyyy hh:mm:ss +xxxx, wobei dd für den Tag des Monats (ohne führende Null bei 1-stelligem Datum), mmm für den Monat (englische Schreibweise), yyyy für das Jahr (4-stellig), hh für die Stunde (mit führender 0 bei 1-stelliger Stundenzahl), mm für die Minute und ss für die Sekunde steht. Der Wert +xxxx zeigt die Korrektur im Vergleich zu UTC/GMZ, also +0100 bei MEZ oder +0200 bei MESZ (Sommerzeit) an

Oder

Error: Wenn eine Datei nicht verarbeitet bzw. eine Mitteilung/ ein Dokument nicht versendet werden konnte, wird eine entsprechende Fehlermeldung durch den MessageGate Prozess erzeugt und mit Zeitstempel ausgegeben.
Format:

Error: dd-mmm-yyyy hh:mm:ss +xxxx (Reason: nnnnnnnn, Diagnostic: n)

Delivered: Zeitpunkt an dem die Mitteilung in der Mailbox des Empfängers ausgeliefert wurde (Format siehe Sent:)

Oder

Failed: Mitteilung konnte nicht ausgeliefert werden und der MTA erzeugt eine entsprechende Nicht Auslieferbestätigung (NDN) mit Fehlergrund.
Format:
Failed: dd-mmm-yyyy hh:mm:ss +xxxx (Reason: n, Diagnostic: n)

Read: Zeitpunkt an dem der Empfänger auf die Mitteilung zugegriffen (gelesen, verarbeitet) hat (Format siehe Sent:)

Oder

Denied: Mitteilung wurde vom Empfänger ungelesen gelöscht/verworfen
Format:
Denied: dd-mmm-yyyy hh:mm:ss +xxxx (Reason: n, Diagnostic: n)

Syntax Eintrag von empfangenen Mitteilung mit Format History

Zeile besteht immer aus dem Feldnamen, der mit einem Doppelpunkt „:“ abgeschlossen wird, einem Leerzeichen und dem Wert, der wiederum ebenfalls Leerzeichen enthalten kann.

From: Adresse des Absenders

Order-ID: Auftragsnummer durch MessageGate vergeben (maximal 22 Zeichen)

Message-ID: Mitteilungsnummer, die Absender in seiner Mitteilung vorgesehen hat (maximal 64 Zeichen)

MTS-ID: Die vom Partner MTA beim Versenden der Mitteilung vergebene Kennung (maximal 32 Zeichen). Entspricht dem Wert X-MPDUID im Header der SMTP Mitteilungsstruktur.

Received: Zeitpunkt Empfangen mit dem Format dd-mmm-yyyy hh:mm:ss +xxxx, wobei dd für den Tag des Monats (ohne führende Null bei 1-stelligem Datum), mmm für den Monat (englische Schreibweise), yyyy für das Jahr (4-stellig), hh für die Stunde (mit führender 0 bei 1-stelliger Stundenzahl), mm für die Minute und ss für die Sekunde steht. Der Wert +xxxx zeigt die Korrektur im Vergleich zu UTC/GMZ, also +0100 bei MEZ oder +0200 bei MESZ (Sommerzeit) an

Oder

Failed: Mitteilung wurde nicht ausgeliefert

Format:
Failed: dd-mmm-yyyy hh:mm:ss +xxxx (Reason: n, Diagnostic: n)

Read: Information an Absender, das Mitteilung verarbeitet wurde mit Zeitpunkt

Format:

Read: dd-mmm-yyyy hh:mm:ss +xxxx

Oder

Denied: Information an Absender, dass Mitteilung verworfen wurde

Format:
Denied: dd-mmm-yyyy hh:mm:ss +xxxx (Reason: n, Diagnostic: n)

Mögliche Statuszustände bei versendeten Mitteilungen:

Sent

Error: (Reason: nnnnnnnn, Diagnostic: n)

Delivered

Failed: (Reason: n, Diagnostic: n)

Read

Denied: (Reason: n, Diagnostic: n)

Mögliche Statuszustände bei empfangenen Mitteilungen:

Received

Failed: (Reason: n, Diagnostic: n)

Read

Denied: (Reason: n, Diagnostic: n)

Beispiele für Statuseinträge sind in Anlage C aufgeführt.

2.6.4 Syntax des Statusreports (CSV Format)

Hat der MessageGate Prozess eine entsprechende Auftragsdatei (S_Auftrags-ID.IN) verarbeitet, wird er anhand der vorgegebenen Selektionskriterien die Datenbanktabelle nach Einträgen durchsuchen und eine Statusdatei zusammenstellen. Für diese Datei wird er den gleichen Namen wählen, jedoch die Extension durch „.OUT" ersetzen. Das CSV Format ist aber für die maschinelle Verarbeitung optimiert und deshalb nur sehr schlecht lesbar.

Die Statusdatei im CSV Format hat ebenfalls einen Header, wobei die beiden ersten Zeilen dieselben Informationen beinhalten wie das im letzten Kapitel beschriebene Format. In der ersten Zeile wird die User-ID des MessageGate Benutzers und ein Zeitstempel für das Erstellen des Reports und in der zweiten die berücksichtigen Filterkriterien angegeben. Durch eine Leerzeile getrennt folgt dann die Definition der einzelnen Felder, den einzelnen Feldnamen.

Feldname:	**Erläuterung:**
From	Bei empfangenen Mitteilungen die Adresse des Absenders (Alias/X.400 Adresse + SMPT- Adresse, maximal 256 Zeichen). Da der Alias in Hochkommata gesetzt und dieses Zeichen beim CSV Format auch als Begrenzungszeichen für Strings benutzt wird, beginnt das Feld mit drei Hochkommata, nach dem Alias folgen zwei Hochkommata und am Ende der Adresse dann noch ein Hochkommata ("""G=test;S=tester1;O=testag;A=viaT; C=de"" 95344@viaT.de").
To	Bei versendeten Mitteilungen Adresse des Empfängers (Alias + SMTP- Adresse, maximal 256 Zeichen). Format siehe „From:". Adressierungstyp (To:, Cc:, Bcc:) siehe Rcpt Type.
Order-ID	Auftragsnummer aus Dateinamen (maximal 22 Zeichen) in Hochkommata.
Message-ID	Mitteilungsnummer laut Mitteilung bzw. bei einem Transmissionssets die Referenznummer des Interchange (maximal 64 Zeichen) in Hochkommata.
MTS-ID	Die vom MTA beim Versenden der Mitteilung vergebene Kennung (maximal 32 Zeichen) in Hochkommata.
Received	Zeitpunkt (UTC/GMT), an dem Mitteilung empfangen wurde (dd.mm.yyyy hh:mm) ohne Hochkommata oder aber “Failed", falls die Mitteilung nicht ausgeliefert wurde (Fehlercode

	siehe Reason und Diagnostic).
Sent	Zeitpunkt (UTC/GMT), an dem Mitteilung gesendet wurde (dd.mm.yyyy hh:mm) ohne Hochkommata oder aber “Error“, falls die Mitteilung nicht versendet wurde (Fehlercode siehe Reason und Diagnostic).
Delivered	Zeitpunkt (UTC/GMT), an dem versendete Mitteilung ausgeliefert wurde (dd.mm.yyyy hh:mm) ohne Hochkommata oder aber “Failed“, falls die Mitteilung nicht ausgeliefert wurde (Fehlercode siehe Reason und Diagnostic).
Read	Zeitpunkt (UTC/GMT), an dem versendete Mitteilung gelesen/verarbeitet bzw. an dem für empfangene Mitteilung ein entsprechender Report versendet wurde (dd.mm.yyyy hh:mm) ohne Hochkommata oder aber “Denied“, falls die Mitteilung vom Empfänger verworfen wurde (Fehlercode siehe Reason und Diagnostic).
Reason	Zeigt den Grund für eine fehlgeschlagene Aktion als Fehlercode an (Details siehe Anlage B) ohne Hochkommata.
Diagnostic	Zeigt die Erläuterung für eine fehlgeschlagene Aktion als Fehlercode an (Details siehe Anlage B) ohne Hochkommata.
Errordate	Zeitstempel (UTC/GMT) der fehlgeschlagene Aktion (dd.mm.yyyy hh:mm) ohne Hochkommata.
Rcpt Type	Adresstyp des Empfängers: To, Cc oder Bcc

2.7 Lesebestätigung versenden

Über die Dateischnittstelle von MessageGate kann auch eine Lesebestätigung (positiv oder negativ) für eine empfangene Mitteilung versendet werden, falls der Partner diese angefordert hatte. Die Anforderung dieser Lesebestätigung wird durch das Feld „Disposition-Notification-To: <X.400 Adresse des Absenders>“ im Header der empfangenen Mitteilung definiert.

Es ist jedoch möglich, im Hostprofil festzulegen, dass eine angeforderte Lesebestätigung nicht zur Dateischnittstelle durchgereicht wird, um immer die gleiche Headerstruktur verarbeiten zu können.

Soll für eine Mitteilung eine Lesebestätigung versendet werden, müssen Sie eine Datei erzeugen, in deren Namen sich die Auftrags-ID der empfangenen Mitteilung befindet.

Das Format lautet: „R_<Auftrags-ID der empfangenen Mitteilung>.IN“.

MessageGate setzt die folgenden Werte in der Datei in entsprechende X.400 Reports um:

Processed → Receipt Report/Notification (RN)

Failed → Non Receipt Report/Notification (NRN) mit Reason Code "0" (Discarded)

Sollten Sie ausser diesen erlaubten Werten andere Daten als Inhalt für einen Receipt Report einstellen, wird die Datei von MessageGate mit einem entsprechenden Fehlercode im Dateinamen zurückgewiesen.

Bitte beachten Sie, dass das Versenden von Receipt Reports bei *BusinessMail X.400* und auch bei anderen X.400 Mailsystemen kostenpflichtig ist (also vergebührt bzw. beim Freivolumen angerechnet wird).

2.8 Kommunikations-/Partnerschaftsprofile

2.8.1 Allgemein

Für Benutzer des MessageGate File Interface ist es notwendig, dass zumindest das Benutzer-/Kommunikationsprofil eingerichtet wurde, in dem die Regeln für die Umsetzung von der SMTP Mitteilungsinhalte in X.400 Mitteilungen festgelegt werden.

Sobald dieses Profil Grundeinstellungen eingerichtet ist, kann der MessageGate Benutzer bereits Daten mit anderen X.400 Teilnehmern austauschen und auch die verschiedenen Gateway Services von *BusinessMail X.400* (Telefax- Gateway, SMS-Gateway, Internet- Gateway) nutzen. Für die Erzeugung der Mitteilungen werden dann die im Profil hinterlegten Parameter verwendet.

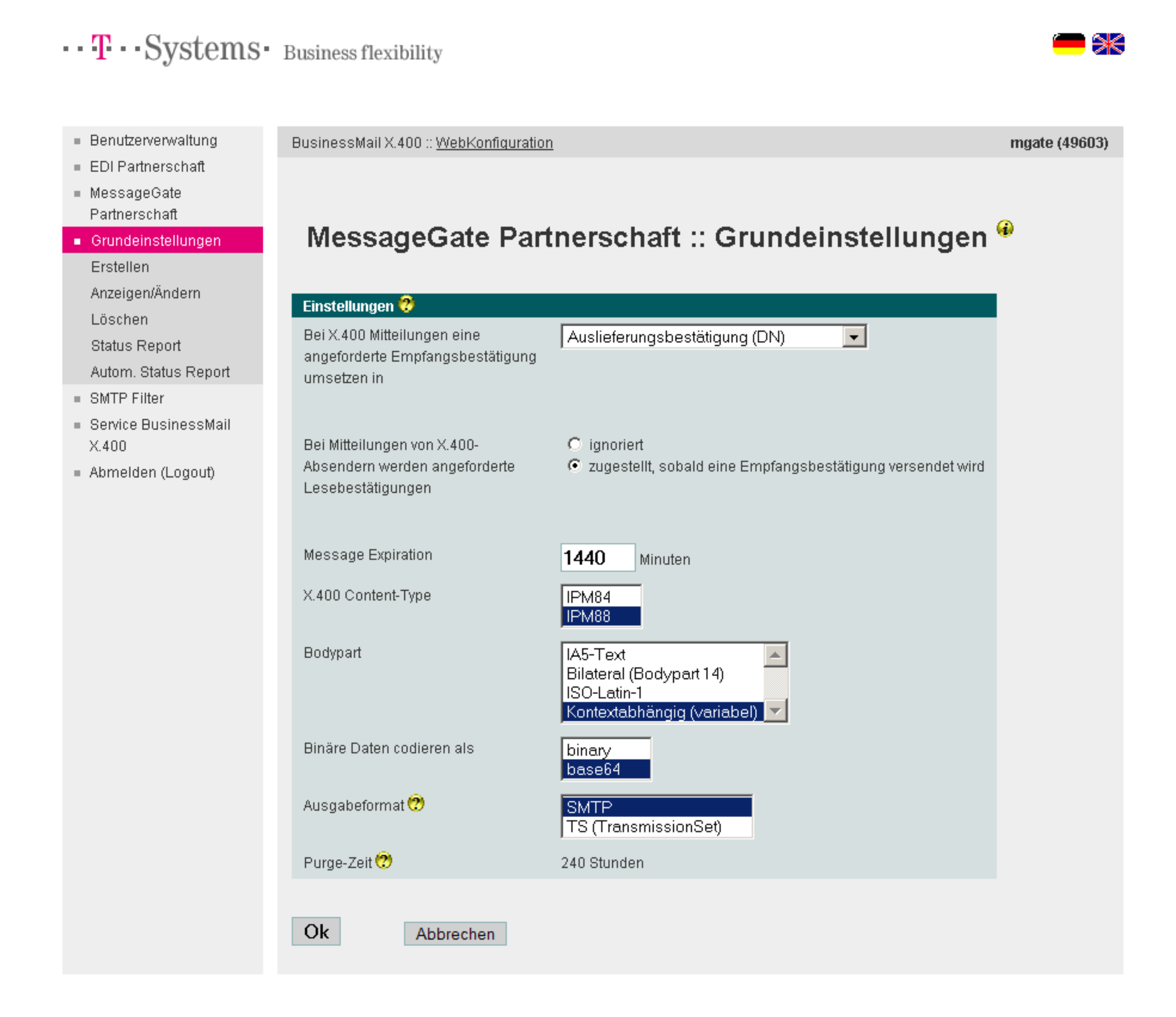
Nur dann, wenn für den Partner andere Parameter verwendet werden sollen, ist es notwendig, ein separates Partnerschaftsprofil anzulegen. Dieses Profil kann durch die zentrale Administration von BusinessMail über einen kostenpflichtigen Auftrag eingerichtet werden. Einfacher ist es aber, dies direkt in *WebConfig*, einer Anwendung von *BusinessMail X.400* zur Pflege von Partnerschaftsbeziehungen, vorzunehmen.

Diese Anwendung kann mit einem beliebigen Webbrowser (ActiveX für URL von *WebConfig* freigeben, um alle Funktionen nutzen zu können) unter der Adresse https://webconfig.viat.de/webconfiglogin aufgerufen werden. Vor dem erstmaligen Benutzen von *WebConfig* muss aber zunächst auf der Service Webseite von *BusinessMail X.400* (http://www.service-viat.de) ein Clientzertifikat abgeholt werden, um es in der Zertifikatsverwaltung Ihres Rechners/ Browsers zu installieren. Dieses Zertifikat wird beim Verbindungsaufbau zu *WebConfig* abgefragt. Sie müssen dann auch die Verwendung von Cookies freigeben. Zum erstmaligen Einloggen in *WebConfig* müssen dann noch die Zugangsdaten (Benutzername und Passwort) eingegeben werden, die Sie zusammen mit anderen Informationen beim Einrichten Ihres MessageGate Account erhalten. Nach dem ersten Einloggen können Sie sich ein personalisiertes Zertifikat abholen und den Zugriff auf *WebConfig* so abändern, dass Sie sich mit diesem Zertifikat authentifizieren.

Im Hauptmenü von *WebConfig* werden dann abhängig von den beauftragten Leistungsmerkmalen folgende Menüpunkte geboten:

- Benutzerverwaltung für Ändern des *WebConfig* Passwortes, Überprüfung der Änderungen an Partnerschaften und Download von Daten (Zertifikaten, EVN etc.), Grundeinstellungen für *WebConfig* wie Zeitzone, Trennzeichen für CSV- Dateien und Gültigkeitsdauer von Cookies
- Verwaltung von MessageGate Grundeinstellung und Partnerschaften inkl. Verwaltung von Statusreports
- Verwaltung der EDI Partnerschaften (eigene EDI Kennungen, EDI Partnerschaften) bei aktivierter zentralen EDI Funktion
- Verwaltung der Internet/SMTP Partnern (SMTP Filter)
- Zugriff auf erweiterte Serviceinformationen

Das nachfolgende Bild zeigt die Menüpunkte eines MessageGate Benutzers, bei dem die zentrale EDI Funktion aktiviert ist. Mehr Informationen zu *WebConfig* finden Sie auf der Serviceseite von *BusinessMail X.400* (http://www.service-viat.de)



Unter Grundeinstellungen werden die Defaults der Kommunikationsparameter des MessageGate Benutzers festgelegt und unter Erstellen, Ändern oder Löschen Partnerschaftsprofile verwaltet. Bis auf das Feld Ausgabeformat werden die Parameter der Grundeinstellungen auch in den Partnerschaftsprofilen angeboten. Die in Grundeinstellungen festgelegten Werte werden als Default beim Einrichten von neuen Partnerschaften vorgegeben. Ändern Sie bestimmte Parameter der Grundeinstellung, werden Sie gefragt, ob diese auch bei den schon bestehenden Partnerschaften geändert werden sollen.

2.8.2 X.400 Reports

Der X.400 Standard bietet mit den Delivery (Auslieferungs-) bzw. Receipt (Lese-) Notifications (Bestätigung) die Möglichkeit, den Verbleib einer Mitteilung zu prüfen. Per Default wird für einen MessageGate Benutzereintrag im Profil vorgesehen, dass ein Delivery Report angefordert wird, wenn der Kunde in seiner SMTP Mitteilung den Parameter „Disposition-Notification-To:" angegeben hat. In seinem MessageGate Profil und auch in den Partnerprofilen kann der Benutzer folgende Bestätigungen (Reports) auswählen:

- Non-Delivery Notification → Report nur dann senden, wenn die Mitteilung nicht ausgeliefert werden kann
- Delivery Notification → Report dann senden, wenn die Mitteilung in der Mailbox des Empfängers ausgeliefert wurde (schliesst Non-Delivery Notification mit ein!)
- Receipt Notification → Report dann senden, wenn die Mitteilung durch den Empfänger verarbeitet (gelesen/abgeholt) wurde. Es wird immer auch eine Delivery Notification angefordert und deren Empfang im Statusreport angezeigt!

Ist in der Mitteilung der Parameter „Disposition-Notification-To:“ nicht angegeben, wird kein Report angefordert. Dies bedeutet, dass der MessageGate Benutzer auch keine Informationen darüber erhält, falls die Auslieferung fehlgeschlagen ist.

Werden Daten über die zentrale EDI Funktion versendet, wird immer ein Report in Abhängigkeit von den im Profil angegebenen Werten angefordert.

Ob und welche Reports angefordert werden sollten, hängt von den Daten ab, die der MessageGate Benutzer mit seinem Partner austauscht. Wenn auf Applikationsebene schon ein Bestätigungmechanismus implementiert wurde, ist eine Überwachung auf Transportebene (X.400) unter Umständen nicht notwendig und es muss auch kein Report angefordert werden. Üblich ist es aber, zumindest die Auslieferung der X.400 Mitteilung in die Mailbox des Partners zu überwachen. Fordern Sie eine Bearbeitungs- /Lesebestätigung an, sollten Sie dies mit Ihrem Partner abgestimmt haben, da der X.400 Standard dem Empfänger die Wahl lässt, diesen Report zu senden oder auch nicht. Die Zuordnung einer Lesebestätigung zu der versendeten Mitteilung ist nur so lange möglich, wie der Eintrag in der Datenbank (Trace_Tab) nicht durch den Purger gelöscht wurde. Außerdem ist zu beachten, dass bei *BusinessMail X.400* wie auch in anderen X.400 Systemen eine Lesebestätigung kostenpflichtig ist.

Legen Sie deshalb im Auswahlfeld „Bei X.400 Mitteilungen eine angeforderte Empfangsbestätigung umsetzen in“ fest, in welchen X.400 Report der Parameter „Disposition-Notification-To:“ umgesetzt werden soll.

Im Auswahlfeld „Bei Mitteilungen von X.400-Absendern werden angeforderte Lesebestätigungen“ legen Sie fest, ob eine vom Partner angeforderte Bearbeitungs-/Lesebestätigung in der Mitteilungsdatei in ein „Disposition-Notification-To:“ umgesetzt oder ob dies unterdrückt werden soll. Defaultmäßig wird diese Information durchgereicht, aber unter Umständen verursacht dieses Feld Probleme bei Ihrer Anwendung und kann deshalb im Profil abgeschaltet werden.

2.8.3 X.400 Headerinformationen

Mit den Parameter „Message Expiration“ wird definiert, wie lange diese Mitteilung gültig ist und beim Parameter „X.400 Content Type“ wird die Struktur der X.400 Mitteilung festgelegt.

Beim Parameter „Message Expiration“ wird standardmäßig der Wert 1440 (Minuten = 24 Stunden) eingerichtet. Dies bedeutet, dass der MTA einen Tag lang versucht, die Mitteilung an den Empfänger auszuliefern, bevor er eine (angeforderte!) Non Delivery Notification (NDN, Nicht Auslieferbestätigung) erzeugt.

Beim Parameter „X.400 Content Type“ legen Sie fest, in welcher Form (Mitteilungstyp) die Daten an Ihren Partner versendet werden. Erlaubte Werte sind IPM84 und IPM88 (Default).

Bei IPM84 wird eine Mitteilung vom Typ P2 (X.400 Standard 1984) erzeugt und es werden Text Body mit IA5 Zeichensatz und binäre Anhänge als Bilaterally defined Body Part (BP14 → Binärdaten ohne Dateiinformation) unterstützt. Der Commonname (CN) wird in diesem Fall nicht übertragen. Benutzen Sie diese Einstellung nur dann, wenn sich die Mailbox Ihres Partners in einem X.400 System befindet, dass nur den 1984er Standard unterstützt, und Kompatibilitätsprobleme aufgetreten sind.

Bei IPM88, dem Default für diesen Parameter, wird eine Mitteilung vom Typ P22 (X.400 Standard 1988/92) erzeugt und auch der BP15 FTAM Body Part (FTBP) unterstützt, bei dem neben binären Inhalten auch der Dateiname übertragen werden kann. Außerdem wird in der Absenderadresse und bei lokalen Empfängeradressen der Commonname übertragen.

Wenn Sie EDIFACT Dokumente über die zentrale EDI Funktion versenden, wird der Mitteilungstyp durch die Einstellungen im EDI Partnerschaftseintrag festgelegt. Die zentrale EDI Funktion bietet dann auch die Möglichkeit, den Mitteilungstyp PEDI (X.435) zu wählen.

2.8.4 X.400 Body Parts

Mit dem Parameter „Bodypart“ wird definiert, wie der MessageGate Prozess bei zu versendenden Mitteilungen den im Nutzdatenteil angegebenen MIME Content in entsprechende X.400 Body Parts umsetzt. Hier kann man angeben, dass immer ein bestimmter X.400 Body Part (IA5-Text, Bilateral Body Part 14, ISO-Latin-1) benutzt wird oder aber ein MIME Content Typ in einen äquivalenten X.400 Body Part (Variabel) umgesetzt wird. Variabel ist als Default vorgesehen. Sie sollten diesen Default nur bei Partnerschaftsprofilen abändern, wenn der Partner immer denselben X.400 Body Part erwartet und Ihre Anwendung nicht immer den passenden MIME Content erzeugen kann oder wenn Ihre Anwendung einen Text MIME Content mit Dateinamen anliefert und dieser als X.400 Text Body Part versendet werden soll.

Bitte beachten Sie, dass bei einer Mitteilung an mehrere Empfänger eventuell vorhandene Partnerschaftsprofile durch den MessageGate Prozess nicht ausgewertet werden. Hier werden immer die in der Grundeinstellung hinterlegten Umsetzregeln verwendet.

Wenn Sie die zentrale EDI Funktion nutzen, wird das Mapping eines EDIFACT Dokumentes in einen X.400 Body Part durch die Einstellungen im EDI Partnerschaftseintrag festgelegt.

2.8.5 Binäre Daten codieren als

Mit diesem Parameter definieren Sie, ob MessageGate beim Umsetzen von binären X.400 Body Parts (BP14 oder BP15/FTBP) in einen MIME Content Typ diese mit Content Encoding Binary oder aber mit Base64 anlegen soll. Letzteres wäre dann auch von beliebigen E-Mail Clients importierbar und bearbeitbar. Beim Versenden von Mitteilungen akzeptiert MessageGate beide Formen des Content Encoding.

2.8.6 Ausgabeformat

Ist für den MessageGate Eintrag die zentrale EDI Funktion aktiviert, so kann über diesen Parameter ausgewählt werden, ob ein vom Partner versendetes EDIFACT Dokument als SMTP Mitteilung inkl. Header- Informationen oder als Transmissionssetdatei ohne Header- Informationen ausgeliefert werden soll. Diese Einstellung ist aber nicht Partnerbezogen sondern gilt generell. Dieser Parameter erscheint deshalb

nur beim MessageGate Kommunikationsprofil und nicht bei den Partnerkommunikationsprofilen.

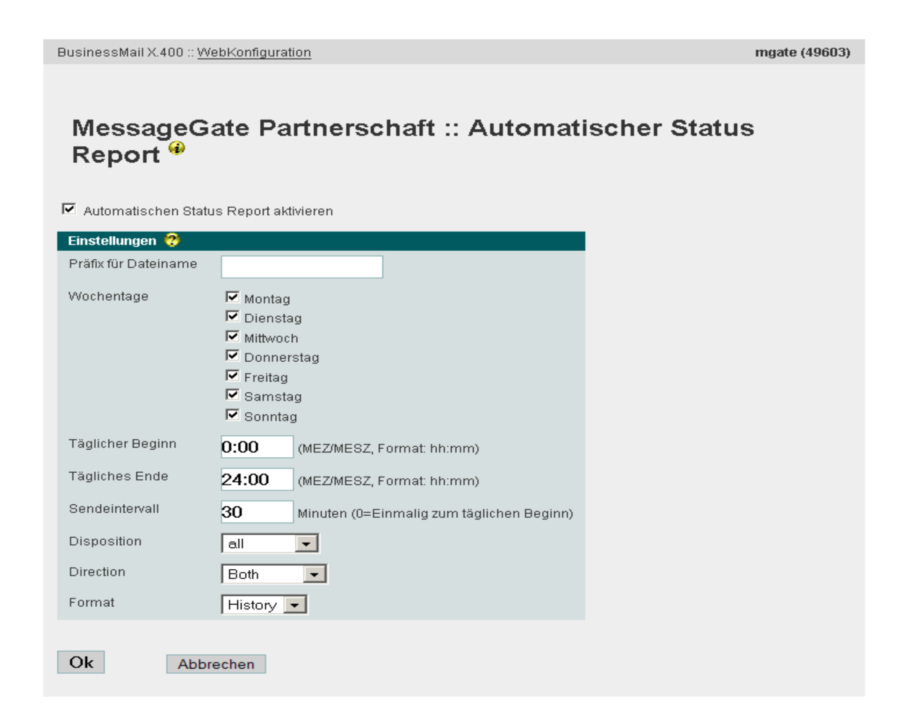
2.8.7 Statusreport abfragen

Im Menüpunkt Status Report ist es möglich, den Status der Transaktionen (Mitteilungen gesendet oder empfangen) entweder direkt in der Oberfläche anzeigen zu lassen oder aber als CSV Datei herunterzuladen bzw. mit einem passenden Programm (z.B. Microsoft Excel) direkt zu öffnen. Die Anzahl der dargestellten Einträge kann durch Definieren eines Suchzeitraums, der Option „Nur fehlgeschlagene Nachrichten“ und bei direkter Darstellung durch Angabe eines Suchstrings bei Filter eingeschränkt werden. Welches Trennzeichen bei der CSV Datei benutzt werden soll, wird unter Benutzerverwaltung festgelegt. Der Default ist Semikolon.



2.8.8 Automatischen Statusreport konfigurieren

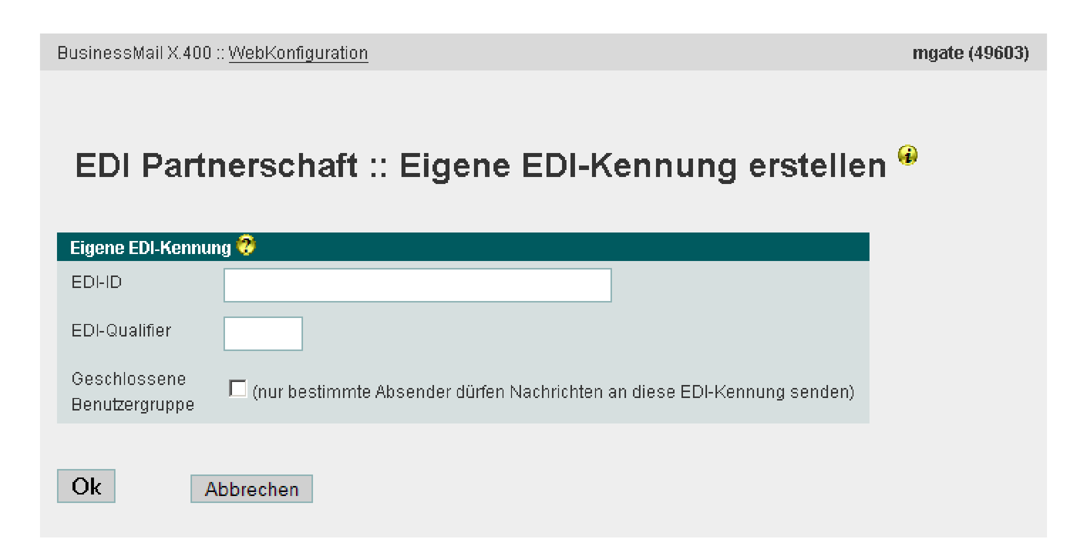
Statusreports können entweder mittels eines entsprechenden Auftrages angefordert werden oder Sie können sich automatisch Reports erstellen und an Ihre Anwendung ausliefern lassen.



In diesem Menüpunkt können Sie für den Empfang von Statusreports eine Partnerschaft einrichten, bei der Sie dem den Zeitraum definieren, in dem die Statusreports erzeugt werden (an welchen Wochentag, der Startzeitpunkt, der Endzeitpunkt) und in welchem Intervall (Minimum ist momentan 30 Minuten). Die Namen der bereitgestellten Status Report Dateien können Sie durch einen Präfix ergänzen. Weiterhin stellt MessageGate die Eindeutigkeit des Dateinamens durch einen Zeitstempel sicher. Sie können den Inhalt des Reports durch entsprechende Selektionskriterien definieren (*siehe auch Kapitel 2.6. Der Statusreport*).

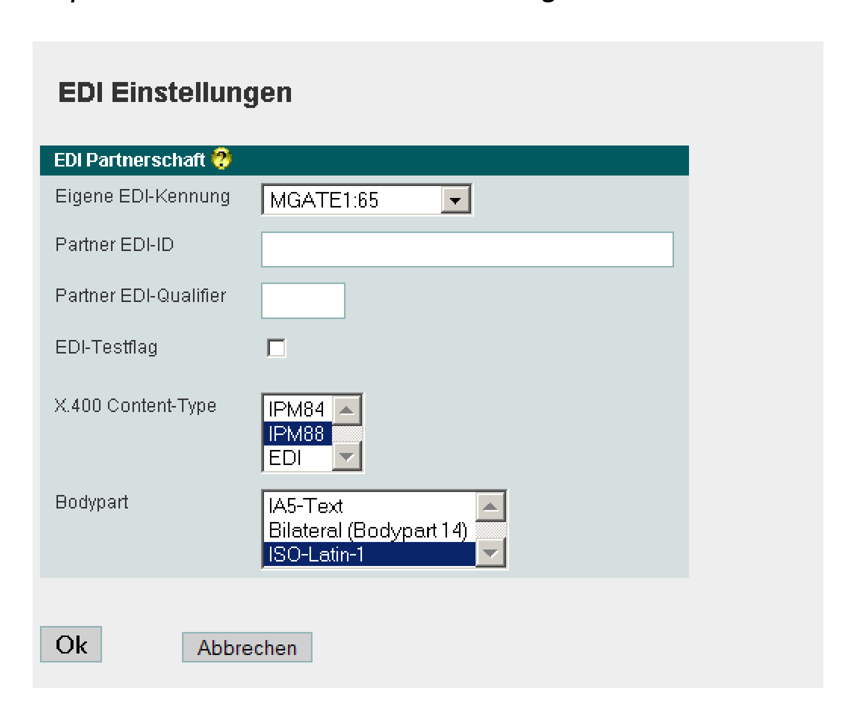
2.8.9 EDI Partnerschaft

Wurde bei Ihrem MessageGate Account die zentrale EDI Funktion aktiviert, können Sie bei diesem Hauptmenüpunkt eigene EDI Kennungen und auch EDI Partnerschaften verwalten. Um die zentrale EDI Funktion nutzen zu können, muss zumindest eine eigene EDI Kennung konfiguriert sein. Solange für diese keine Closed User Group (CUG) aktiviert wurde, können beliebige Partner nun EDIFACT Dokumente (ein Dokument pro Mitteilung) an diese EDI Kennung senden.



Falls Sie beabsichtigen, auch EDIFACT Dokumente an Ihre Partner zu senden, muss für jeden Partner eine EDI Partnerschaft eingerichtet werden, bei der Sie die X.400 Adresse (oder User-ID) einer EDI Kennung (EDI ID, z.B. ILN/GLN und optional einem EDI Qualifier) zuordnen.

Bei der Partnerschaft können Sie als zusätzliches Zuordnungskriterium auch das Testflag im EDIFACT Header (UNB) verwenden, um z.B. zwischen der Produktions- und der Testmailbox Ihres Partners unterscheiden zu können. Wenn Sie das Feld „EDI-Testflag“ bei einer Partnerschaft aktivieren, ohne das eine zweite Partnerschaft gibt, wird verhindert, dass Wirkdaten (ohne Testflag im UNB Header) an diesen Partner ausgeliefert werden.



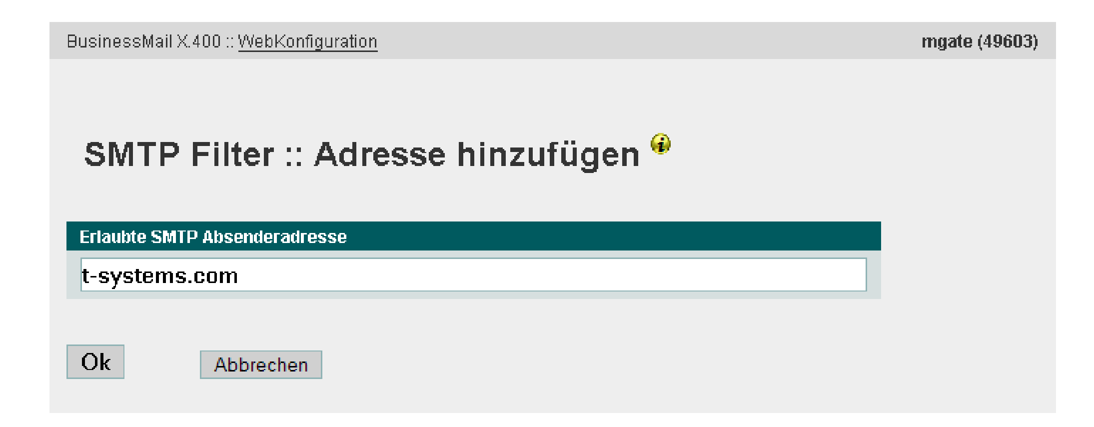
Sie können in einem Partnerschaftsprofil auch das Mitteilungsformat und den Typ des X.400 Body Parts definieren.

2.8.10 SMTP Filter

Standardmäßig können Ihnen beliebige Partner aus dem Internet per SMTP Mitteilung Informationen zusenden. Falls Sie dies nicht wünschen, können Sie über diesen Menüpunkt entweder alle Mitteilungen, die Ihnen per SMTP Mitteilungen zugesendet werden, im SMTP Gateway unterdrücken lassen (blockieren) oder aber nur Mitteilungen von konfigurierten Absendern erlauben (teilweise blockieren).



Als Filter können Sie dabei komplette Adressen oder auch nur Teile von Adressen (z.B. eine Domain) angeben. Bei Teiladressen darf kein Wildcard Zeichen angegeben werden.

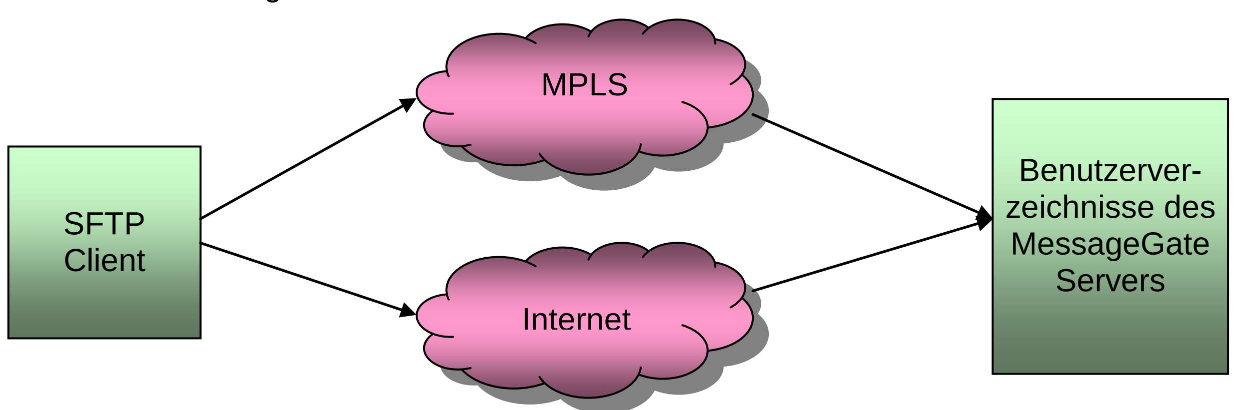


Bitte beachten Sie, dass Sie zwar beliebige Filter konfigurieren (einrichten, ändern oder löschen) können, jedoch werden diese nur bei der Einstellung „teilweise blockieren" wirksam.

3 Zugang über SFTP (SSH)

3.1 Allgemein

Der Transport von Daten über FTP wird von vielen Netzwerkadministratoren als zu unsicher angesehen, deshalb wird bei MessageGate der Transport über SFTP (als Bestandteil der SSH Suite) und Port 22 angeboten. Dazu wird auf den Applikationsrechnern von *BusinessMail X.400* ein VMS- Benutzer mit eingeschränkten Rechten eingerichtet. Das benutzerspezifische Übergabe Verzeichnis für MessageGate wird dabei als Login Verzeichnis des VMS- Benutzers konfiguriert. Somit können direkt nach dem Einloggen über SFTP Daten an den Applikationsrechner übertragen bzw. von dort Daten abgeholt werden.



Der Zugriff auf das *BusinessMail X.400* System kann mittels MPLS oder Internet erfolgen.

Der Zugriff auf das Übergabe Verzeichnis erfolgt im Internet über die logische Adresse „sftp.viat.de“.

3.2 Besonderheiten des Zuganges

Beim SFTP Zugang von *BusinessMail X.400* muss sich der Client beim SSH Server mit dem Benutzernamen und dem öffentlichen Schlüssel authentifizieren, während sich der Server gegenüber dem Client mit seinem eigenen öffentlichen Schlüssel authentifiziert. Da sich die von den verschiedenen SFTP Clients benutzten Schlüsseldateien strukturell stark unterscheiden (zum Konvertieren der verschiedenen Formate empfiehlt sich puTTYgen -> ist ein Bestandteil der Open Source Software puTTY oder auch von WinSCP), muss der Benutzer den öffentlichen Schlüssel (im SSH2 Format) seiner Anwendung bzw. des in der Anwendung angelegten Kommunikationsprofils der Administration von *BusinessMail X.400* für die Authentifizierung zur Verfügung stellen. Er kann auch mehrere Schlüsseldateien übergeben. Im Arbeitsverzeichnis von MessageGate wird ein Unterverzeichnis namens SSH2 angelegt, in dem diese Schlüsseldatei(en) zusammen mit der Datei AUTHORIZATION hinterlegt werden. In der Datei AUTHORIZATION werden alle Schlüssel definiert, die der Kunde für das Einloggen in dieses MessageGate Verzeichnis nutzen kann. Für die Kommunikation über SFTP sollten Schlüssel von mindestens 2048 Bit Länge verwendet werden. Neue öffentliche Schüssel können per SFTP direkt in das Unterverzeichnis SSH2 übertragen werden. Die Ergänzung in der Datei AUTHORIZATION

kann aber nur durch die Administration von *BusinessMail X.400* erfolgen. Bitte diese Änderung über den Helpdesk beauftragen.

3.3 Empfohlene SFTP Kommunikationsmodule

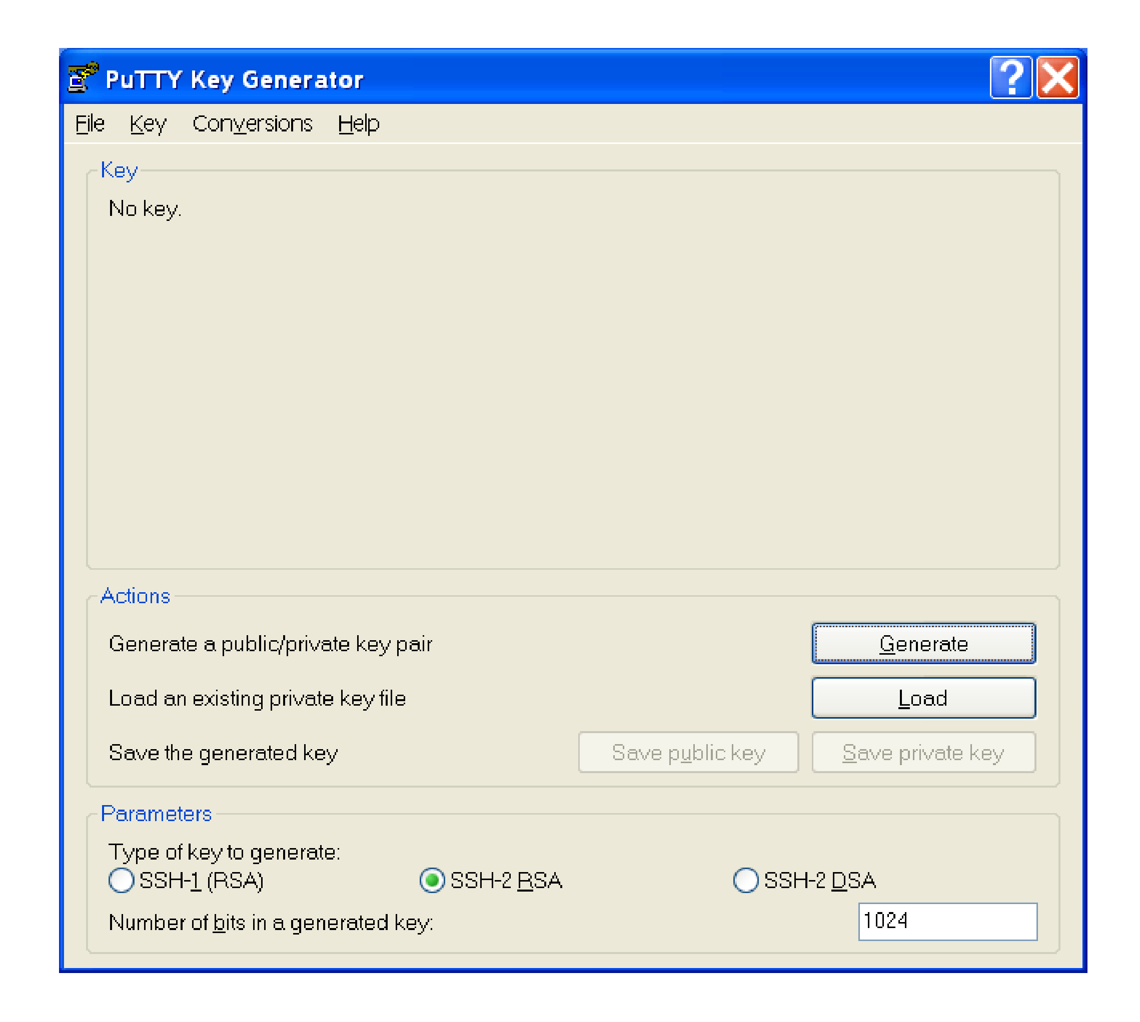
3.3.1 Für Microsoft® Windows 32 Bit Betriebssysteme:

- **WinSCP**

WinSCP ist ein Open Source Client für SFTP und FTP und bietet eine grafische Oberfläche zum Übertragung der Daten von und zum SSH Server. WinSCP kann aber auch im Batchmodus oder im DOS Fenster mit einem zum Windows FTP Client vergleichbaren Befehlsumfang betrieben werden, um Daten zu übertragen.

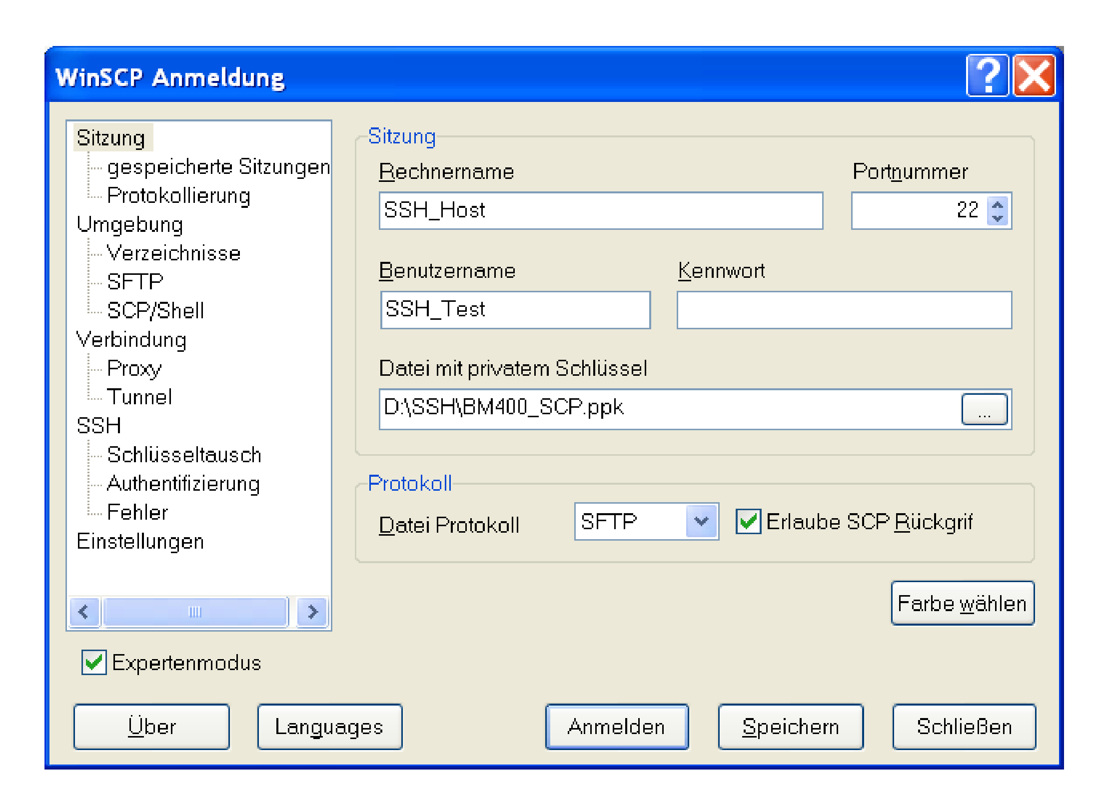
Konfiguration:

Zunächst müssen Sie mit dem ebenfalls installierten Tool puTTYgen ein Schlüsselpaar erstellen (Generate) und den öffentlichen Teil des Schlüssels an die Administration von *BusinessMail X.400* senden, damit dieser Schlüssel auf dem Host hinterlegt wird. Der private Schlüssel muss lokal gespeichert werden, damit dieser durch WinSCP benutzt werden kann.



Nun müssen Sie WinSCP aufrufen und im Anmeldungsfenster mit dem Knopf „Neu“ ein neues Profil anlegen. Im Feld „Rechnername“ den logischen Namen des SSH Servers (über DNS auflösen) oder direkt die IP Adresse angeben, im Feld „Benut-

zername“ den zur Verfügung gestellten Benutzernamen und bei „Datei mit privaten Schlüssel“ den entsprechenden Pfad angeben.



Nun können Sie sich beim SSH Server anmelden. Beim Verbindungsaufbau fragt WinSCP das Passwort des privaten Schlüssels ab (kann im Batchmodus z.B. über eine Datei importiert werden). Beim ersten Verbindungsaufbau sendet der SSH Server seinen öffentlichen Schlüssel, den Sie akzeptieren müssen.

Unter „Einstellungen → andere globale Einstellungen“ können Sie WinSCP an die Erfordernisse Ihrer Anwendung anpassen.

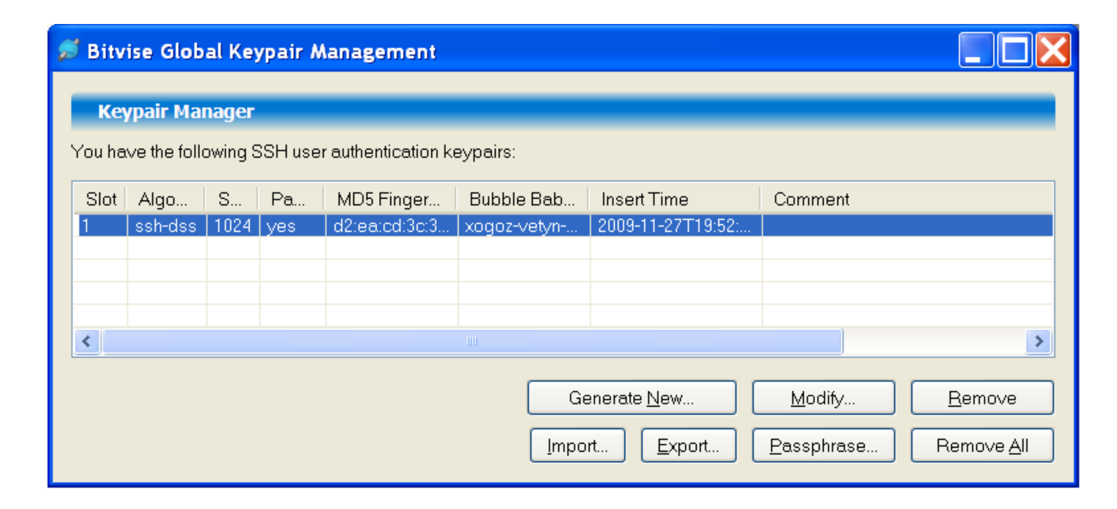
- **Bitvise SSH Client (ehemals Tunnelier)**

Dies ist ein SSH Client, der ebenfalls neben einer grafischen Oberfläche einen Batchmodus und einen DOS Command Modus anbietet und von Bitvise Limited für kleinere Installationen kostenlos angeboten wird. Zusätzliche Lizenzen müssen dann gekauft werden.

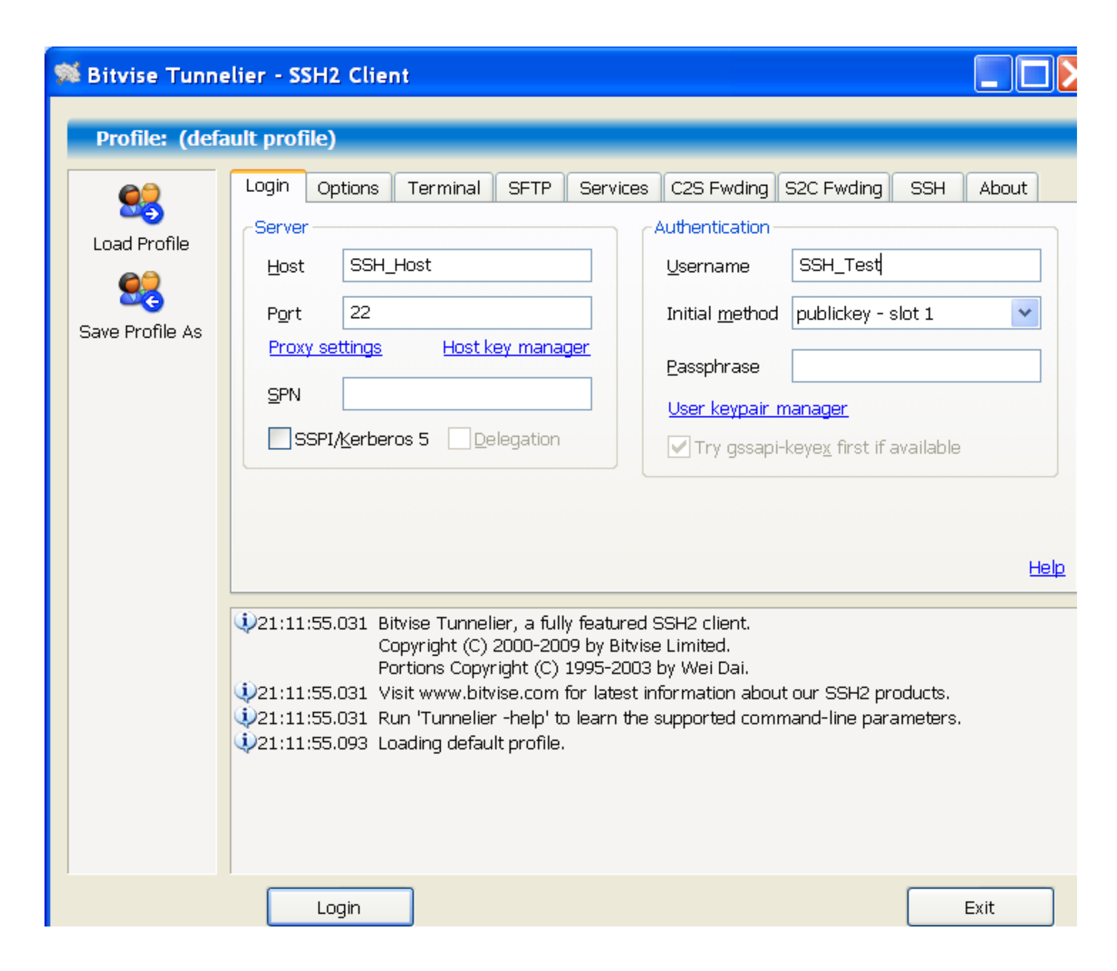
Bei den Tests zeigte der Bitvise SSH Client im Vergleich zu WinSCP einen deutlich höheren Durchsatz bei deutlich niedriger CPU Belastung.

Konfiguration:

Zunächst müssen Sie mit dem Programm Keypair Manager ein Schlüsselpaar erstellen (Generate New) und den öffentlichen Teil des Schlüssels an die Administration von *BusinessMail X.400* senden, damit dieser Schlüssel auf dem Host hinterlegt wird. Bitte beim Erstellen des Schlüsselpaars darauf achten, dass der Wert im Kommentarfeld keine Leerzeichen enthält, da der Keypair Manager den Kommentar ohne Hochkomma in die Datei exportiert. Und dies führt dazu, dass der SFTP Hostrechner diesen Schlüssel nicht richtig verarbeiten kann.



Dann können Sie Bitvise SSH Client starten, um das Kommunikationsprofil zu erstellen. Im Feld „Host“ den logischen Namen des SSH Servers (über DNS auflösen) oder direkt die IP Adresse angeben, im Feld „Username“ den zur Verfügung gestellten Benutzernamen, bei „Initial method“ den Slot des eingerichteten Schlüssel und bei Passphrase das Passwort des Schlüssels.



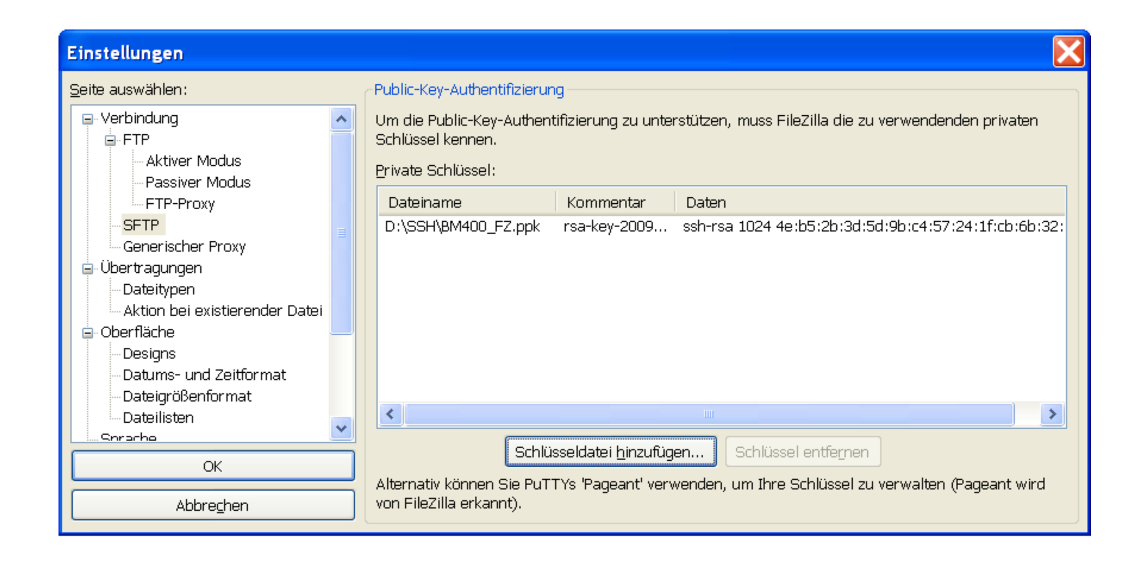
Unter SFTP können Sie das lokale Verzeichnis konfigurieren, das in der grafischen Oberfläche angezeigt wird. Dann können Sie die erste Verbindung aufbauen. Bitte dabei den Schlüssel des Hostrechners akzeptieren.

- **FileZilla**

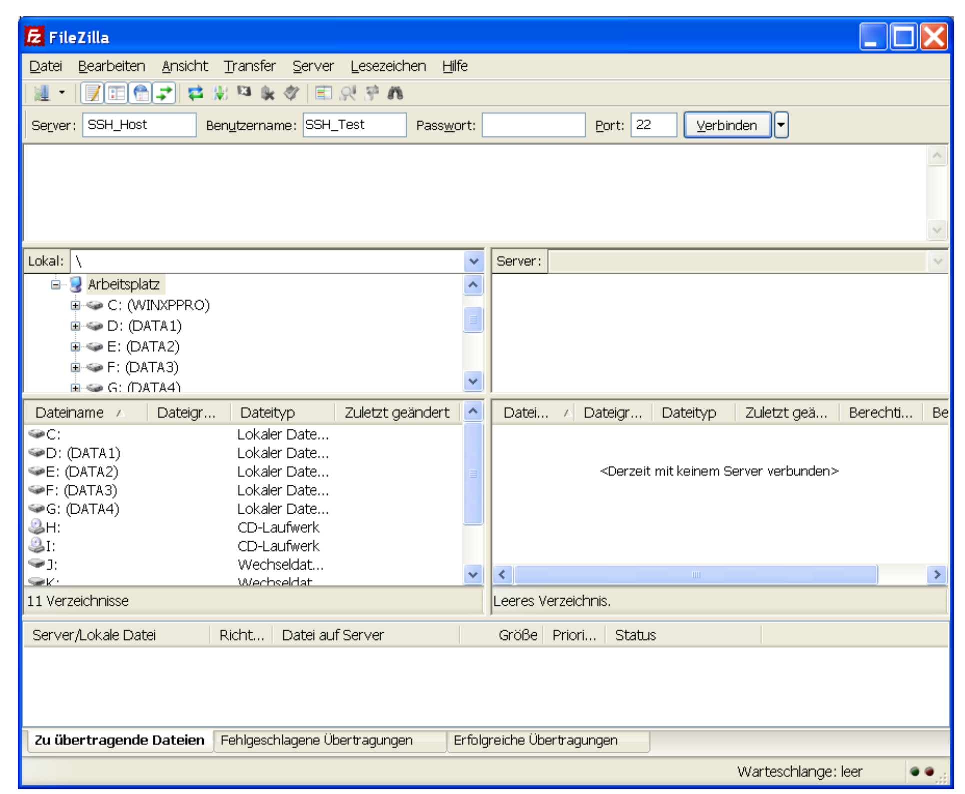
FileZilla ist ein mit WinSCP vergleichbarer Open Source Client für FTP und SFTP.

<u>Konfiguration:</u>

Zunächst müssen Sie mit einem geeigneten Tool (z.B. puTTYgen) ein Schlüsselpaar erstellen (Generate) und den öffentlichen Teil des Schlüssels an die Administration von *BusinessMail X.400* senden, damit dieser Schlüssel auf dem Host hinterlegt wird. Der private Schlüssel muss lokal (Einstellungen → SFTP) gespeichert werden, damit dieser durch FileZilla benutzt werden kann.



Danach können Sie den Zugang zum MessageGate Verzeichnis einrichten. Im Feld „Server“ den logischen Namen des SSH Servers (über DNS auflösen) oder direkt die IP Adresse angeben und im Feld „Benutzername“ den zur Verfügung gestellten Benutzernamen.

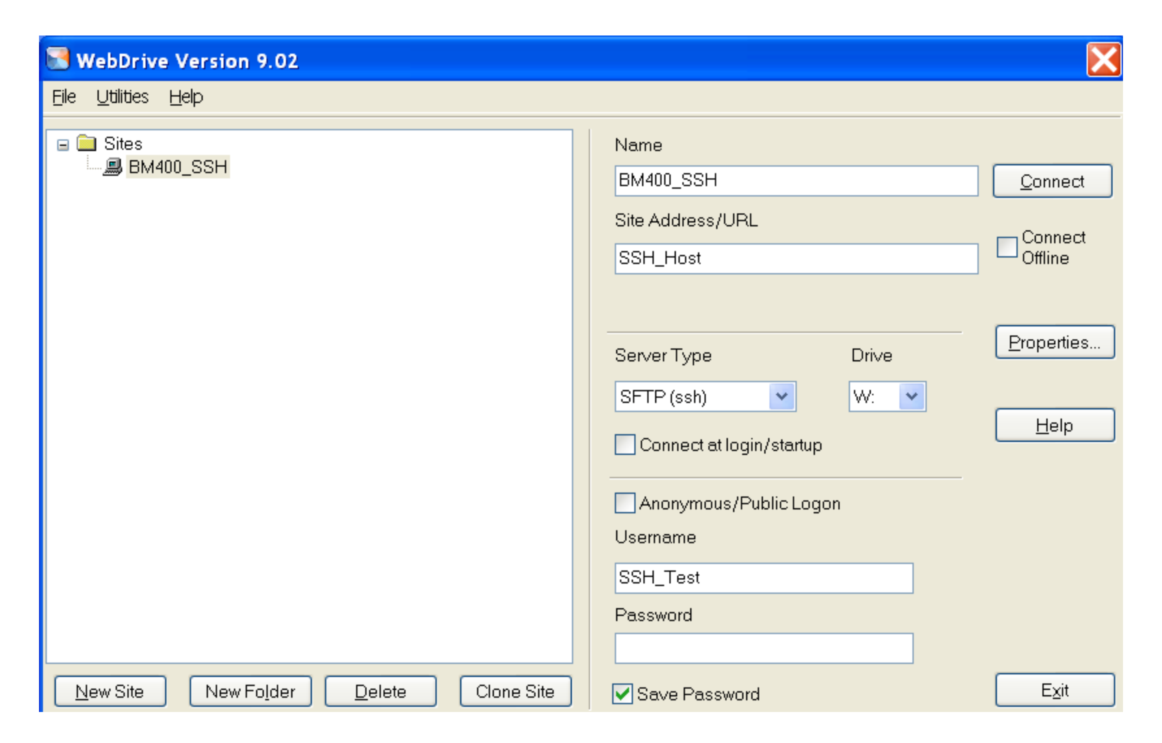


- **WebDrive von South River Technologies**

Erstellen eines Netzwerklaufwerk mit lokalem Laufwerksname über SSH (auch über FTP und WebDAV, siehe Kapitel 4 Zugang über https/WebDAV), so dass das Applikationsverzeichnis wie ein lokales Verzeichnis behandelt werden kann.

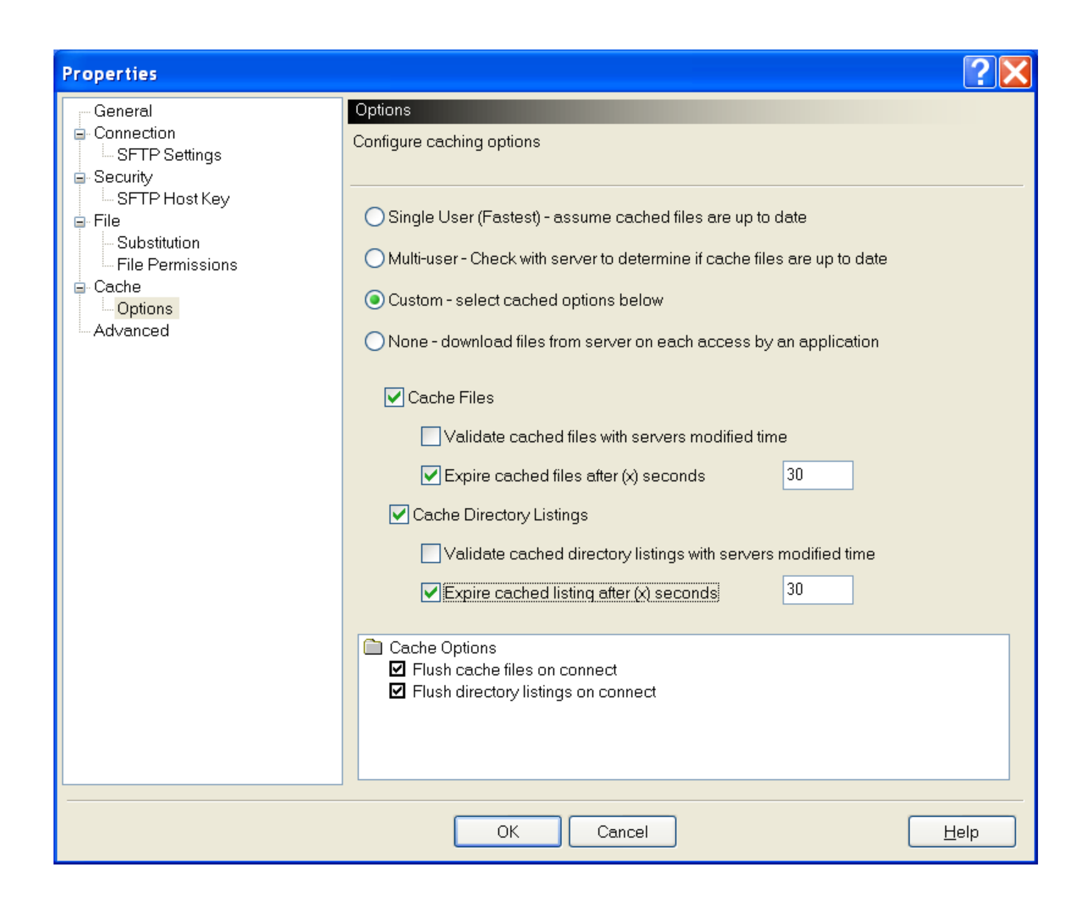
Konfiguration:
Zunächst mit dem Host Key Manager (Utilities -> Host Key Manager) ein Schlüsselpaar z.B. mit RSA 2048 Bit anlegen (Create) und den öffentlichen Schlüssel (Public) in eine Datei speichern und diese an die Administration von *BusinessMail X.400* senden, damit dieser Schlüssel auf dem Host hinterlegt wird.

Verbindung einrichten: → New Site, bei „Name“ eine logischen Namen zuordnen, bei „Site Address“ die Adresse des SSH Server, bei „Server Type“ die Einstellung „SFTP (ssh)“und bei „Username“ den Namen des SSH Accounts (wird bereitgestellt). Ist der Zugriff korrekt eingerichtet, können Sie das ausgewählte Laufwerk wie ein lokales Laufwerk ansprechen.

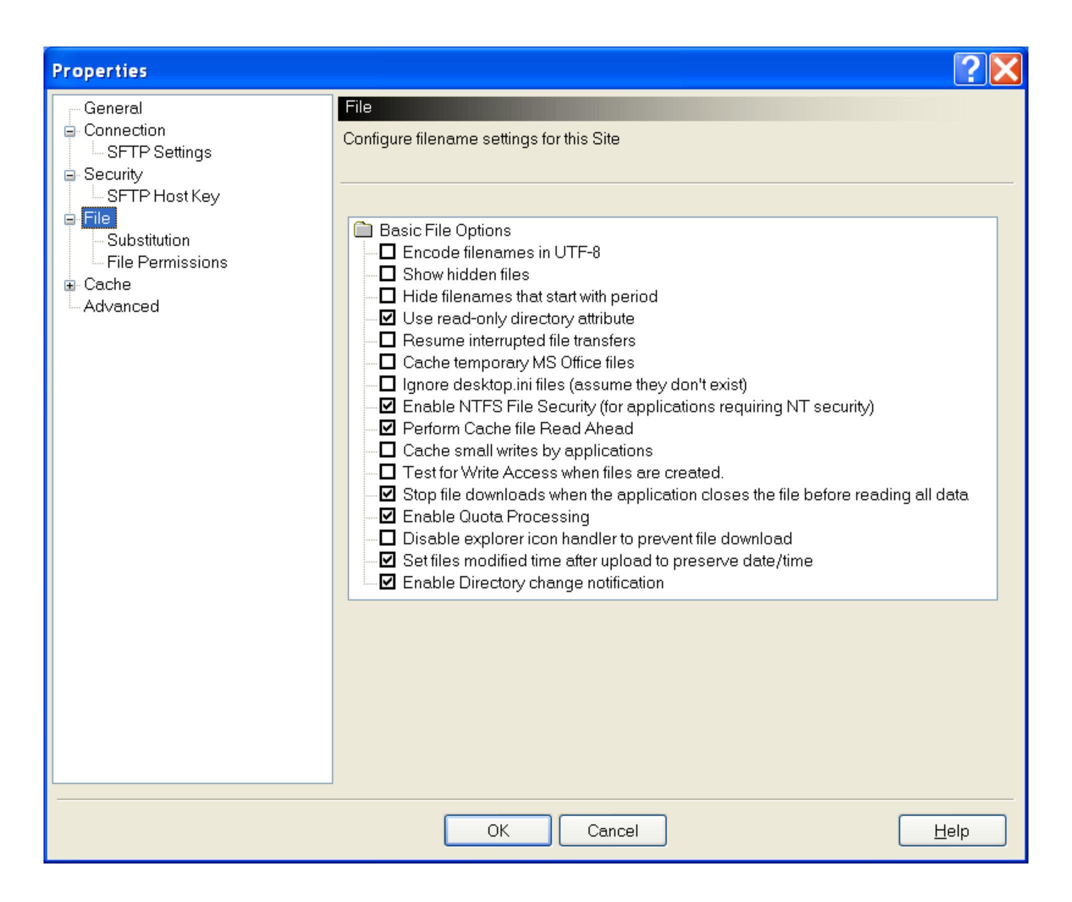


Zuordnen des Zertifikats → Properties → Security → SFTP HostKey → Client HostKey auswählen und Passwort angeben.

Konfiguration Cache → Program Setting → Cache Settings → Options → Costum -> Expire cached files after 30 seconds und Expire cached listings after 30 seconds



Damit der Client die Veränderungen anzeigt, sobald MessageGate Dateien im Verzeichnis eingestellt hat, muss der entsprechende Parameter „Enable Directory change notification“ aktiviert werden.



3.3.2 Für Microsoft® Windows 64 Bit Betriebssysteme:

Alle im letzten Kapitel aufgeführten Produkte laufen auch unter Windows 64 Bit. South River bietet WebDrive sogar als nativ 64 Bit Version an.

3.3.3 Linux und Unix Betriebssysteme:

- **SFTP als Bestandteil des OpenSSH Paketes**

Mit dem Programm ssh-keygen muss zunächst ein Schlüsselpaar erstellt werden, z.B. ssh-keygen -t rsa -b 2048 (erzeugt einen 2048 Bit RSA Schlüssel für SSH V2). Das Schlüsselpaar würde dabei im Benutzerverzeichnis im versteckten Unterverzeichnis „/.ssh“ mit den Namen id_rsa (privater Schlüssel) und id_rsa.pub (öffentlicher Schlüssel) angelegt. Der öffentliche Schlüssel muss aber zunächst ins SSH2 Format konvertiert werden, bevor er an die Administration von *BusinessMail X.400* gesendet werden kann:

ssh-keygen -e -f ~/.ssh/id_rsa.pub > ~/.ssh/ssh_xxxxx.pub

wobei xxxxx die User_ID des MessageGate Accounts ist). Der Verbindungsaufbau erfolgt dann mit dem Befehl:

SFTP Benutzername@SSH_Host_Name (Benutzername des VMS Account!)

- Während der ersten Verbindung müssen Sie den Host Key akzeptieren.**FileZilla**

FileZilla ist ein Open Source Client für FTP und SFTP.

Konfiguration:

Die Konfiguration dieses Clients entspricht der unter Windows (siehe Kapitel 3.3.1). Bei neueren Versionen wird das Programm fzputtygen mitgeliefert, das zum Erzeugen der notwendigen Schlüsseldateien benutzt werden kann.

3.3.4 Apple Max OS X

- **SFTP aus OpenSSH Paket unter Verwendung des Terminal Programm**

Das OpenSSH Paket und somit der SFTP Client kann innerhalb eines Terminalfensters ausgeführt werden. Mit dem Programm ssh-keygen muss zunächst ein Schlüsselpaar erstellt werden, z.B. ssh-keygen -t rsa -b 2048 (erzeugt einen 2048 Bit RSA Schlüssel für SSH V2). Das Schlüsselpaar würde dabei im Benutzerverzeichnis im versteckten Unterverzeichnis „/.ssh“ mit den Namen id_rsa (privater Schlüssel) und id_rsa.pub (öffentlicher Schlüssel) angelegt. Der öffentliche Schlüssel muss aber zunächst ins SSH2 Format konvertiert werden, bevor er an die Administration von *BusinessMail X.400* gesendet werden kann:

ssh-keygen -e -f ~/.ssh/id_rsa.pub > ~/.ssh/ssh_xxxxx.pub

wobei xxxxx die User_ID des MessageGate Accounts ist). Der Verbindungsaufbau erfolgt dann mit dem Befehl:

SFTP Benutzername@SSH_Host_Name (Benutzername des VMS Account!)

Während der ersten Verbindung müssen Sie den Host Key akzeptieren.

- **FileZilla**

FileZilla ist ein Open Source Client für FTP und SFTP.

Konfiguration:

Die Konfiguration dieses Clients entspricht der unter Windows (siehe Kapitel 3.3.1).

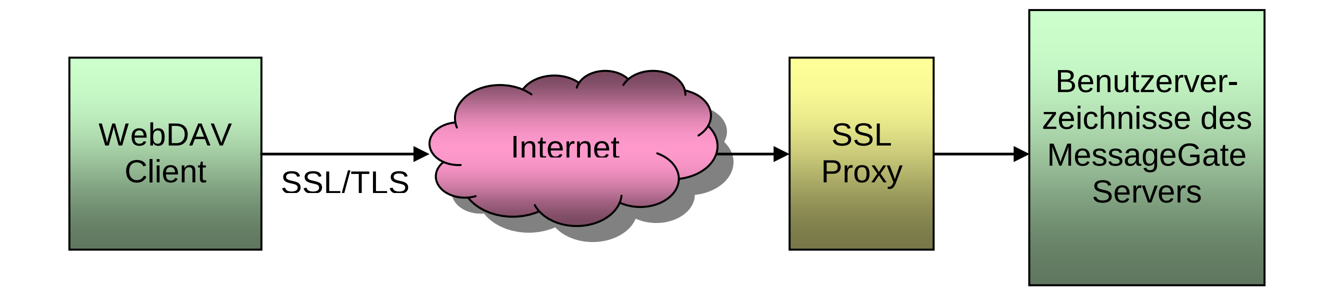
3.3.5 Für alle anderen Betriebssysteme

Auch für andere Betriebssysteme, wie z.B. die IBM Betriebssysteme i5/OS bzw. IBM i for Business und zOS gibt es OpenSSH Portierungen, so dass die im Kapitel 3.3.3 Linux und Unix Betriebssysteme: angegebene Beschreibung auch dort zutreffen sollte. Mangels Testmöglichkeiten wurde dies aber nicht nachgeprüft.

4 Zugang über https/WebDAV

4.1 Allgemein

Neben dem im vorherigen Kapitel beschriebenen Zugang mittels SFTP wird auch ein Zugang über https mit WebDAV Erweiterung angeboten. Dies ist das bevorzugte Protokoll für die Anbindung von Kunden über Internet. Es wird deshalb immer nur eine verschlüsselte (SSL/TLS mit mindestens 128 Bit Schlüssel, Server unterstützt auch 256 Bit AES) Verbindung erlaubt. Mit der WebDAV Erweiterung (RFC 2518 und folgende) bietet http/https einen zum FTP Protokoll vergleichbaren Leistungsumfang an, hat aber nicht den Nachteil von FTP, dass zwei TCP Verbindungen (Verwaltungs- und Datenverbindung) aufgebaut werden muss. Der WebDAV Zugang lässt sich deshalb besser in das Sicherheitskonzept (Proxy, Firewall etc.) auf Kundenseite integrieren.



Der Zugang erfolgt über die Adresse:

https://webdav.viat.de/~00000nnnnn/

wobei nnnnn für die User–ID (*BusinessMail X.400* interne Kennung für Benutzereintrag) steht. Das Zeichen „/“ am Ende der Adresse muss angegeben werden, da ansonsten die Verbindung nicht erfolgreich aufgebaut werden kann.

Voraussetzung für den Aufbau einer SSL/TLS Verbindung zum Applikationsserver ist aber, dass der WebDAV Client auf Aufforderung des SSL Proxy von *BusinessMail X.400* ein Clientzertifikat sendet. Dieses Zertifikat wird Ihnen beim Einrichten Ihres Zuganges bereitgestellt (PKCS12 Datei und separate Zertifikats- und Schlüsseldatei im PEM Format). Loggen Sie sich dazu mit Ihren Zugangsdaten in *WebConfig* (siehe auch Kapitel 2.8) ein und holen sich das Zertifikat unter dem Menüpunkt Benutzerwaltung – Downloads ab. Dieses Zertifikat müssen Sie in Ihren WebDAV Client importieren. Standardmäßig wird dabei dem privaten Schlüssel ein Passwort zugeordnet, da die meisten Lösungen ein Passwort beim Import erwarten. Sollten Sie eine Lösung einsetzen, bei der ein Passwort aber Probleme bereitet, bitte dies bei der Beauftragung Ihres Accounts angeben. Dann wird ein Zertifikat ohne Passwort bereitgestellt. Beachten Sie, dass nicht alle WebDAV Lösungen Client Zertifikate unterstützen. Siehe hierzu in Kapitel 4.3 die Beschreibung der Clients, die erfolgreich getestet wurden, bzw. Bibliotheken für WebDAV, die auch Client-Zertifikate unterstützen.

Beim Einrichten des MessageGate Verzeichnisses wird festgelegt, ob dieses Client Zertifikat auch zur Authentifizierung verwendet werden soll oder ob zusätzlich noch ein Benutzername und ein Passwort abgefragt werden.

4.2 Besonderheiten des Zuganges

Kunden, die lediglich Mitteilungen erhalten/abholen (z.B. Anwendung für der elektronischen Fernmelderechnung), benötigen nicht unbedingt eine WebDAV Lösung, da auch mit einem Webbrowser diese Daten abgeholt werden können. Die Mitteilungen/Dokumente würde dann der Purger auf Basis der konfigurierten Verweilzeit löschen. Sobald aber Daten zum Applikationsserver (Mitteilungen, Lesebestätigungen, Statusabfragen) übertragen werden sollen, ist eine https Lösung mit WebDAV Erweiterung auf Clientseite notwendig.

Um bei eingeschränkter Funktion zu erkennen, ob Mitteilungen abgelehnt wurden, muss entweder in *WebConfig* ein Status Report abgefragt oder dort die automatische Erzeugung von Status Reports konfiguriert werden. Dann werden diese Reports an der Dateischnittstelle zur automatischen Verarbeitung bereitgestellt.

Nachfolgend finden Sie einige Kommunikationsmodule bzw. die Bibliotheken, um solche zu erstellen, die in Zusammenhang mit MessageGate getestet wurden.

Ein Open Source MessageGate Client, der durch Verwendung von Ruby auf vielen Plattformen einsetzbar ist, wird im Kapitel 8.3 Open Source Client für MessageGate beschrieben.

4.3 Empfohlene WebDAV Kommunikationsmodule

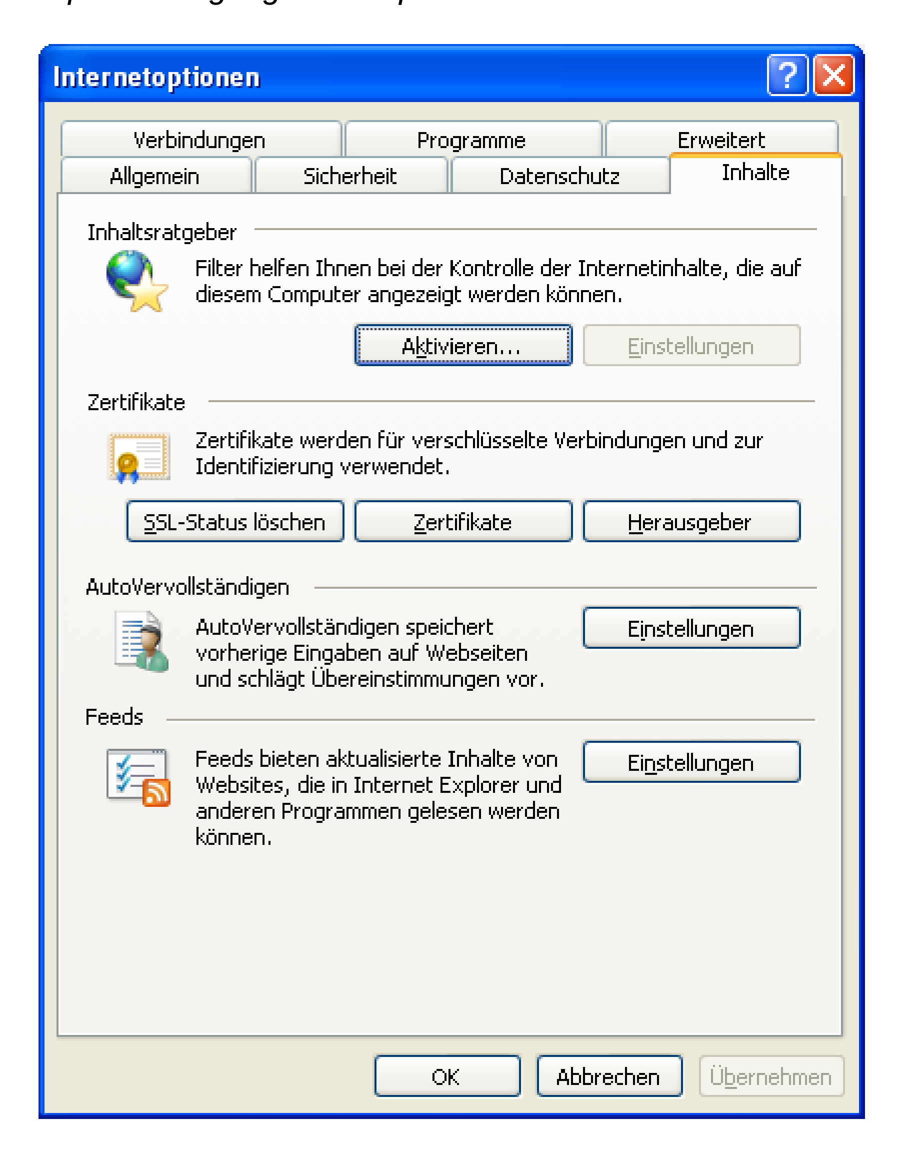
4.3.1 Für Microsoft® Windows 32 Bit Betriebssysteme:

- **Microsoft® Windows Explorer (ab Windows 2000)**

Unter Netzwerkumgebung ein neues Netzwerklaufwerk einrichten. Bitte beachten Sie, dass Sie bei Windows 2003 Server und bei Windows Vista (x86) den Patch KB907306 einspielen müssen, damit die Verbindung aufgebaut wird. Bei Windows 2003 Server muss weiterhin der Webclient Dienst gestartet werden, der standardmäßig auf „Manuell“ steht. Unter Windows 7 und Windows 2008 ist es momentan nicht möglich, ein Netzwerklaufwerk einzurichten, da die Authentifizierungsmethode des Web Server nicht kompatibel ist.

Konfiguration:
Netzwerkumgebung → Netzwerkressource (bei Windows 2003 Netzwerkumgebung) hinzufügen → https://webdav.viat.de/~00000...

Voraussetzung Import von Zertifikat (*.p12) in Zertifikatsstore von Windows → IE Explorer → Extras → Internetoptionen → Inhalte → Zertifikate → Importieren

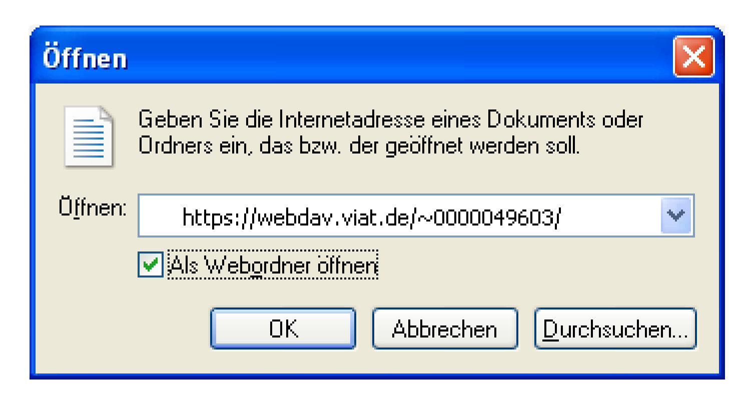


- **Microsoft® Internet Explorer (IE 6.0 SP1 oder 7.0)**

Bitte beachten Sie, dass Sie bei Windows 2003 Server mit IE7.0 und bei Windows Vista den Patch KB907306 einspielen müssen, damit die Verbindung aufgebaut wird. Bei Windows 2003 Server muss weiterhin der Webclient Dienst gestartet werden, der standardmäßig auf „Manuell" steht. Der IE 8 unterstützt diese Option nicht.

Konfiguration:

Webseite als Webordner öffnen → Datei → Öffnen → Als Webordner öffnen → die unter 4.1 angegebene Adresse verwenden.

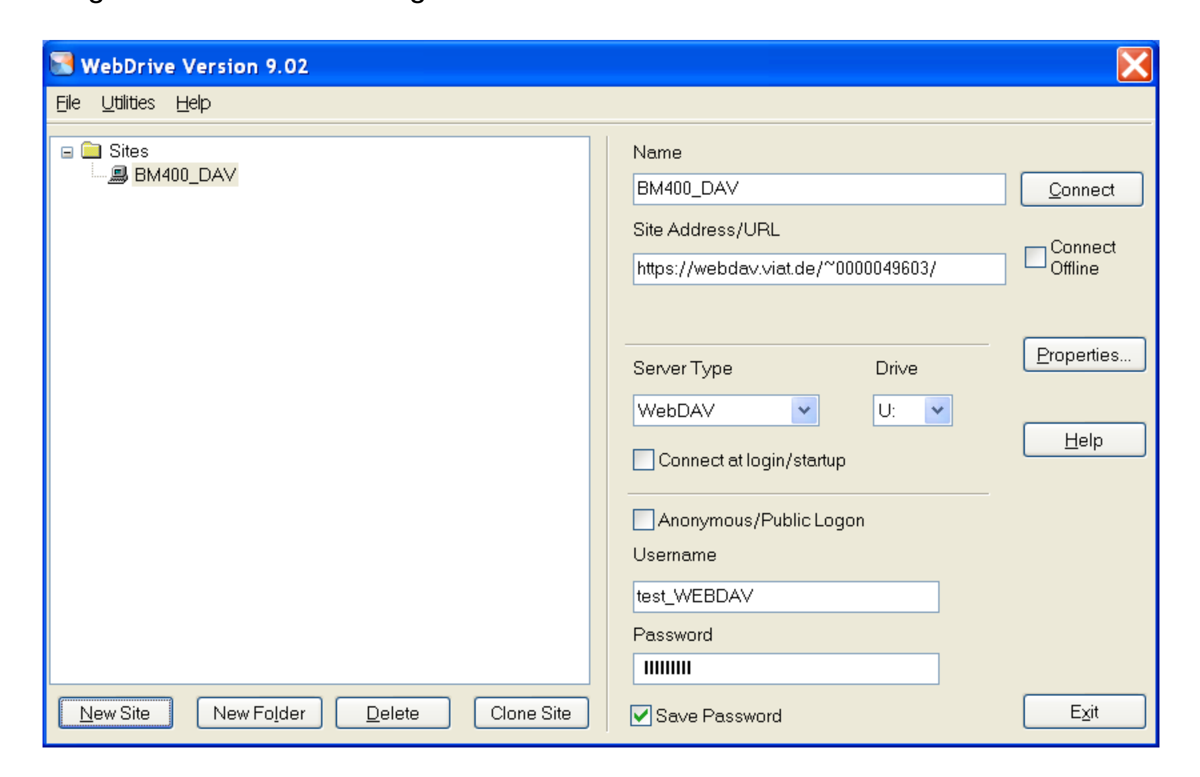


Voraussetzung Import von Zertifikat (*.p12) in Zertifikatsstore von Windows (siehe Windows Explorer).

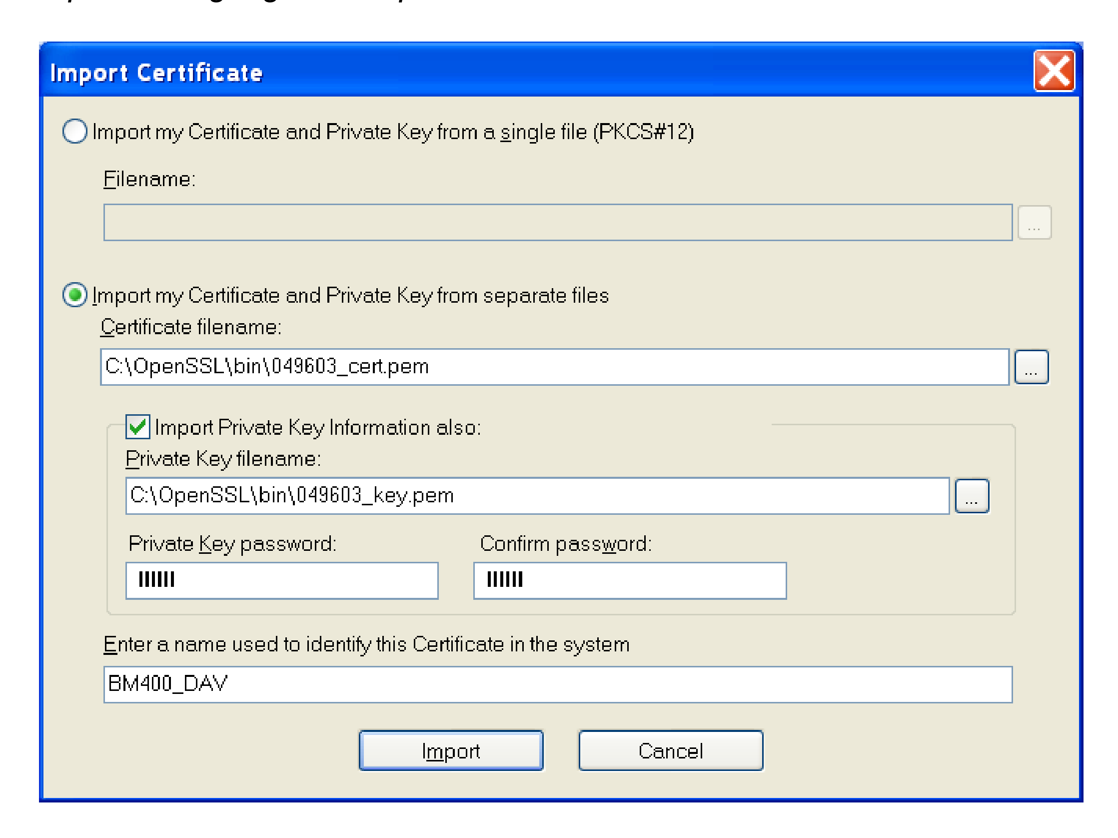
- **WebDrive von South River Technologies**

Erstellen eines Netzwerklaufwerk mit lokalem Laufwerksname über WebDAV (auch über SFTP), so dass das Applikationsverzeichnis wie ein lokales Verzeichnis behandelt werden kann.

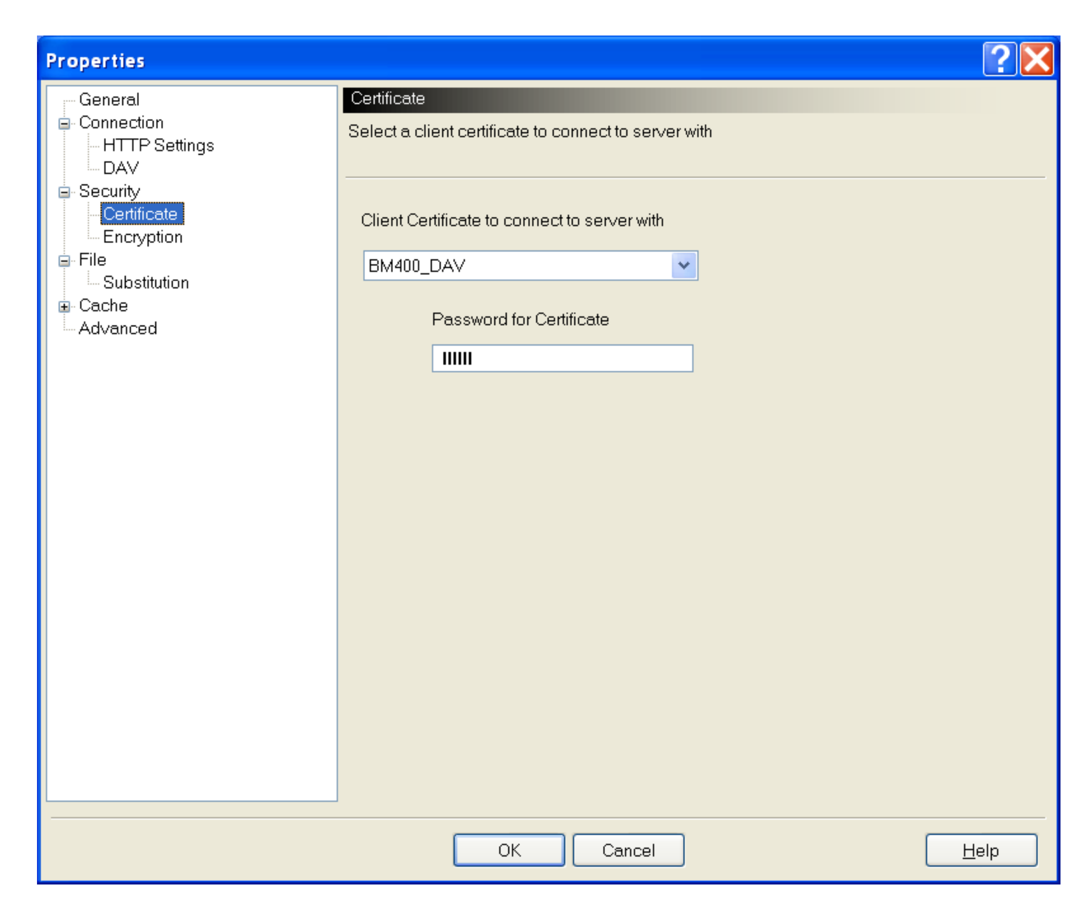
Konfiguration:
Verbindung einrichten → Open WebDrive → New Site → Site Address die unter 5.1 angegebene Adresse, Server Type „WebDAV", bei Username und Password die bereitgestellten Daten eintragen



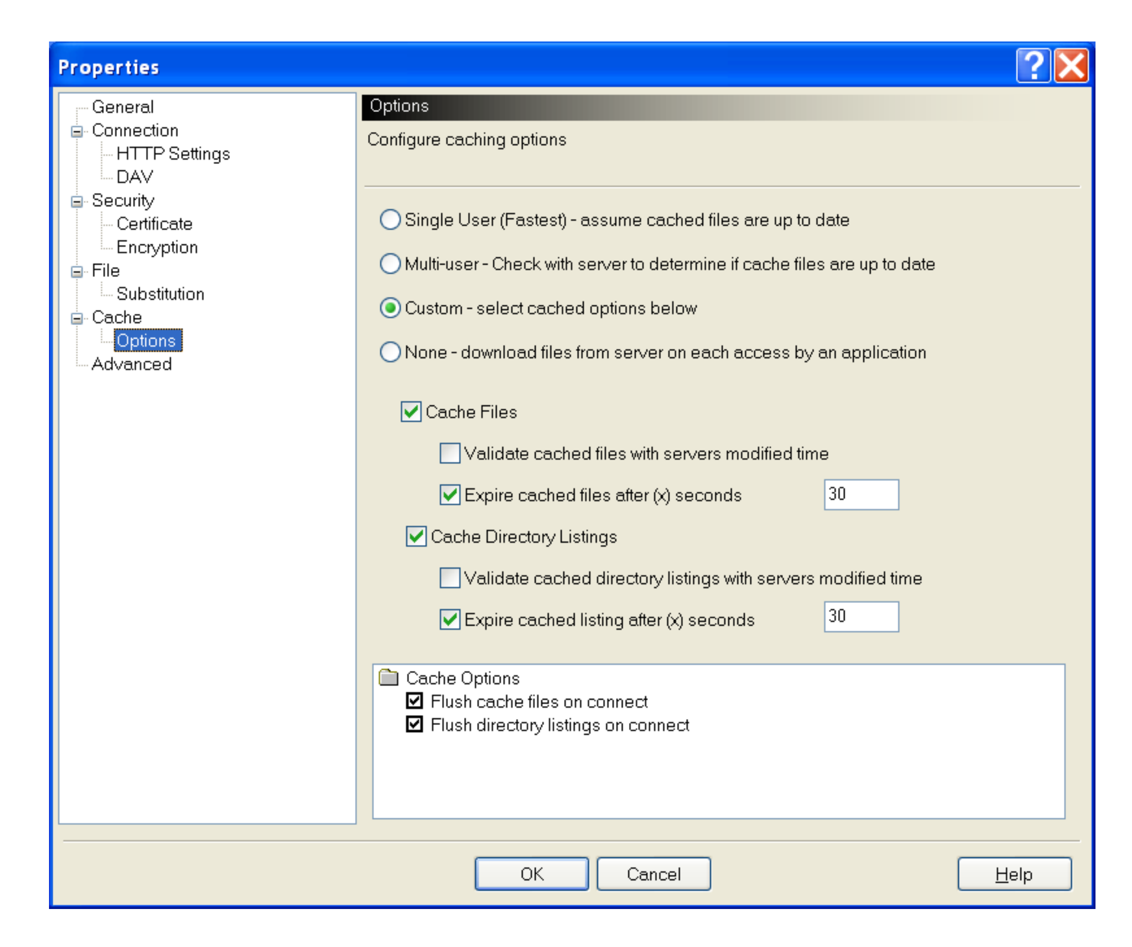
Import des Zertifikats → Program Settings → Certificate Management → Certificate Manager → Import → Import from separate files: Zertifikats- und Schlüsseldatei angeben, Passwort angeben und Name zuweisen



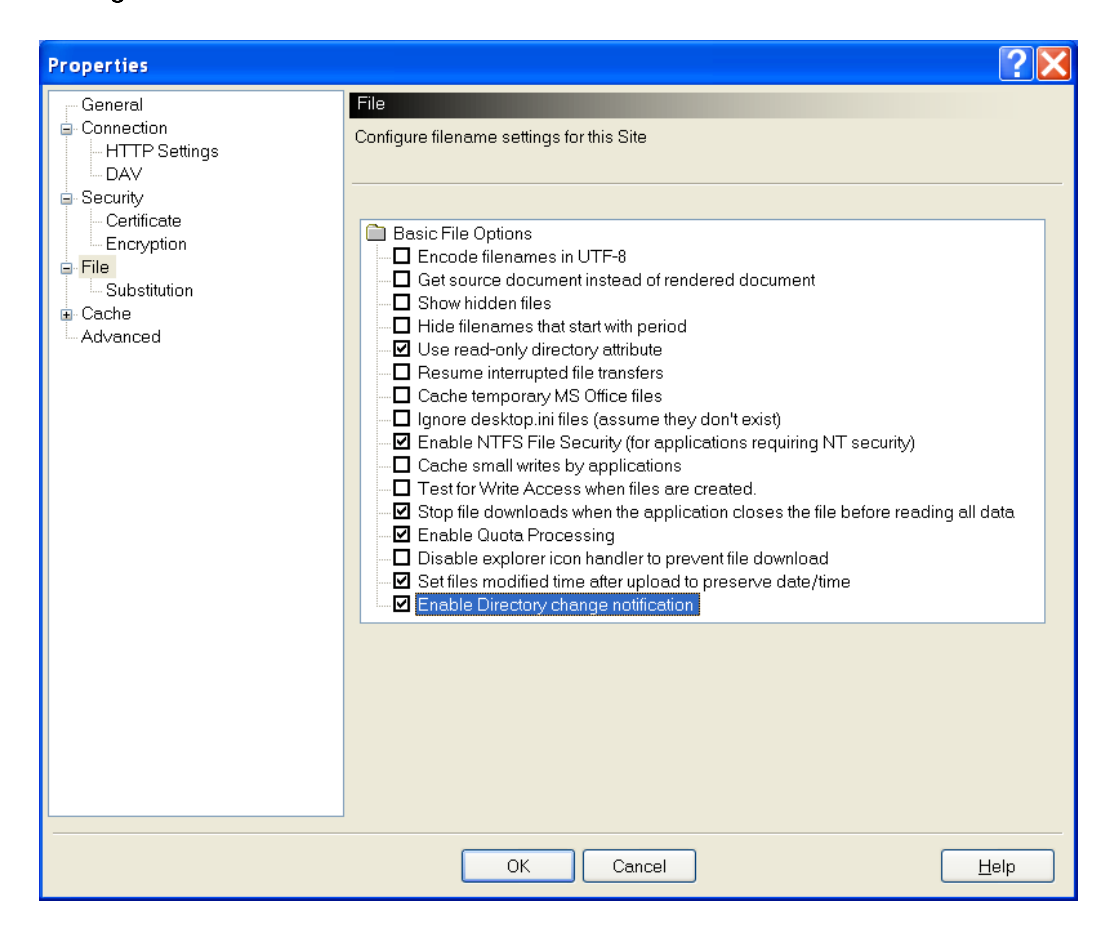
Namen in Properties von Site unter Security → Certificate auswählen



Konfiguration Cache → Program Setting → Cache Settings → Options → Costum -> Expire cached files after 30 seconds und Expire cached listings after 30 seconds



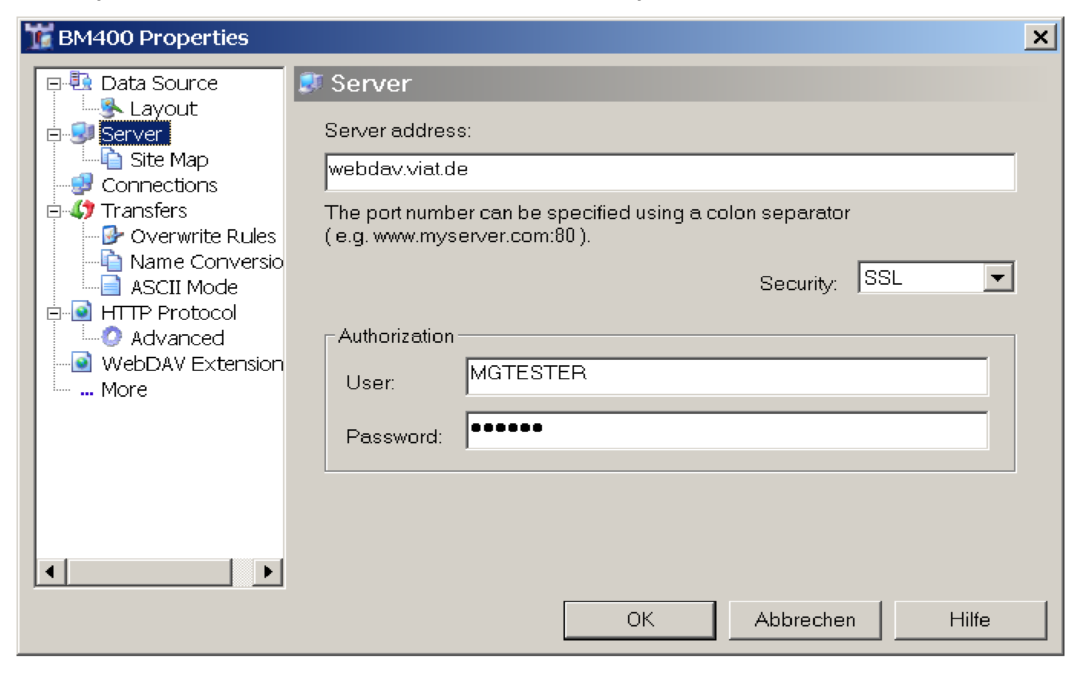
Damit der Client die Veränderungen anzeigt, sobald MessageGate Dateien im Verzeichnis eingestellt hat, muss der entsprechende Parameter „Enable Directory change notification“ aktiviert werden.



- **BitKinex von BARAD-DUR, LLC**

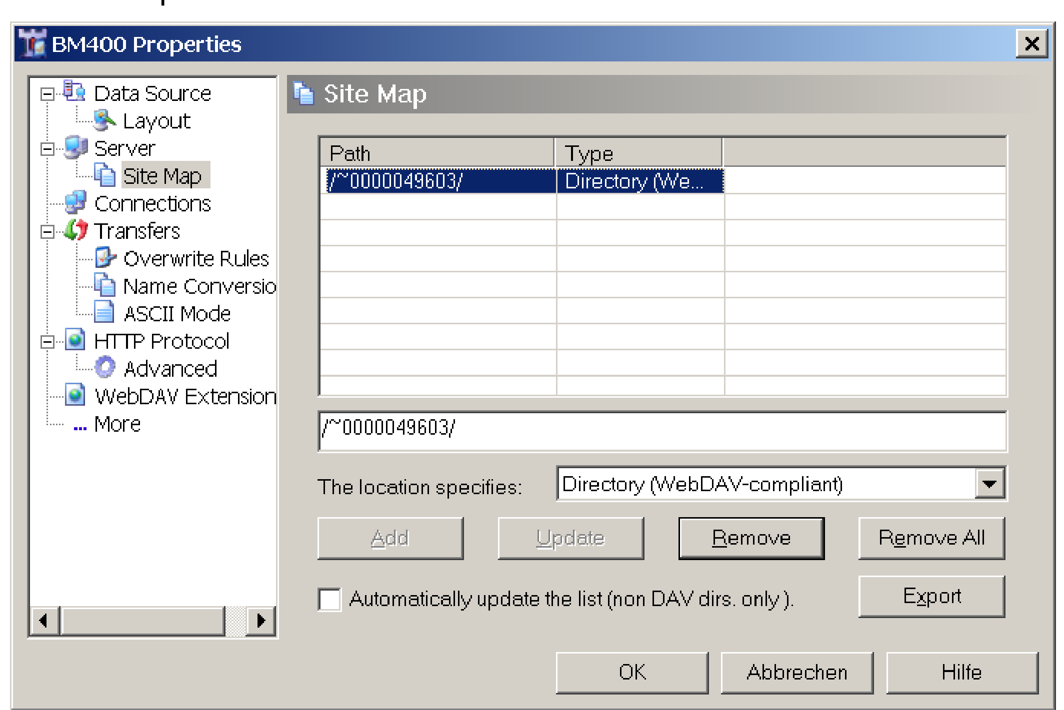
WebDAV Client mit grafischer Oberfläche und Batchmodus

Verbindung einrichten → Select http → Rechte Maustaste oder Data Source → New → http/webdav → Namen zuweisen → Properties → Server



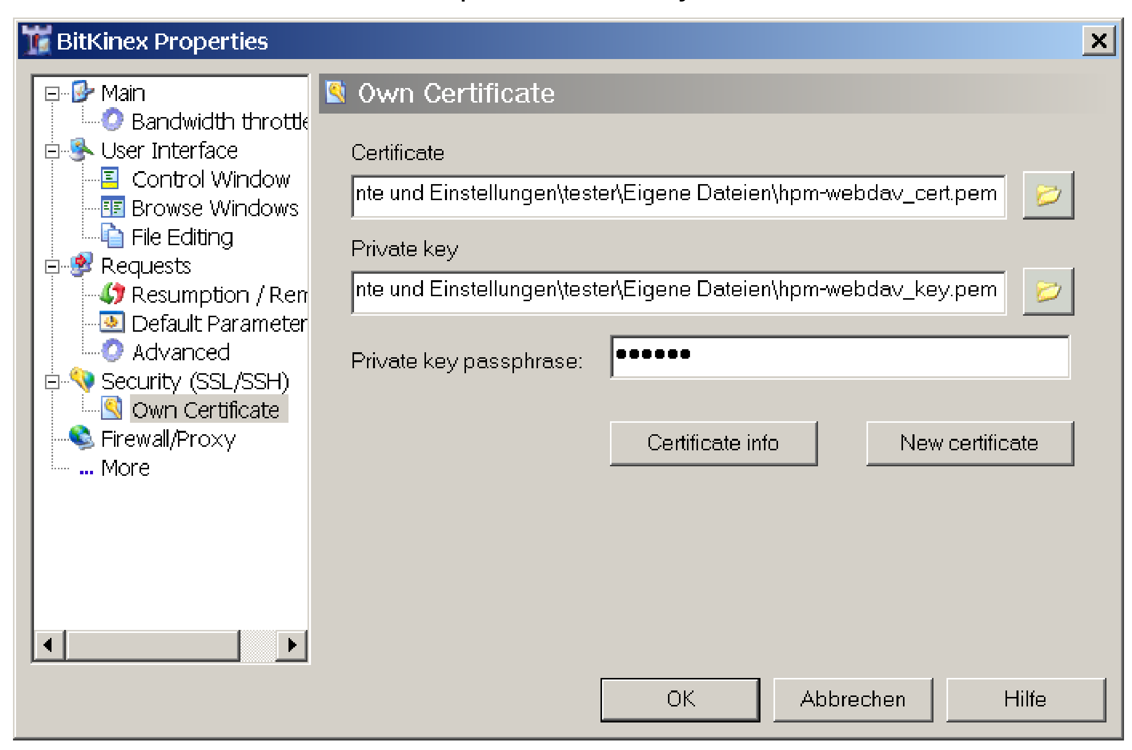
Server address: webdav.viat.de
Security: SSL
User + Password: Wird von *BusinessMail X.400* bereitgestellt

→ Site Map



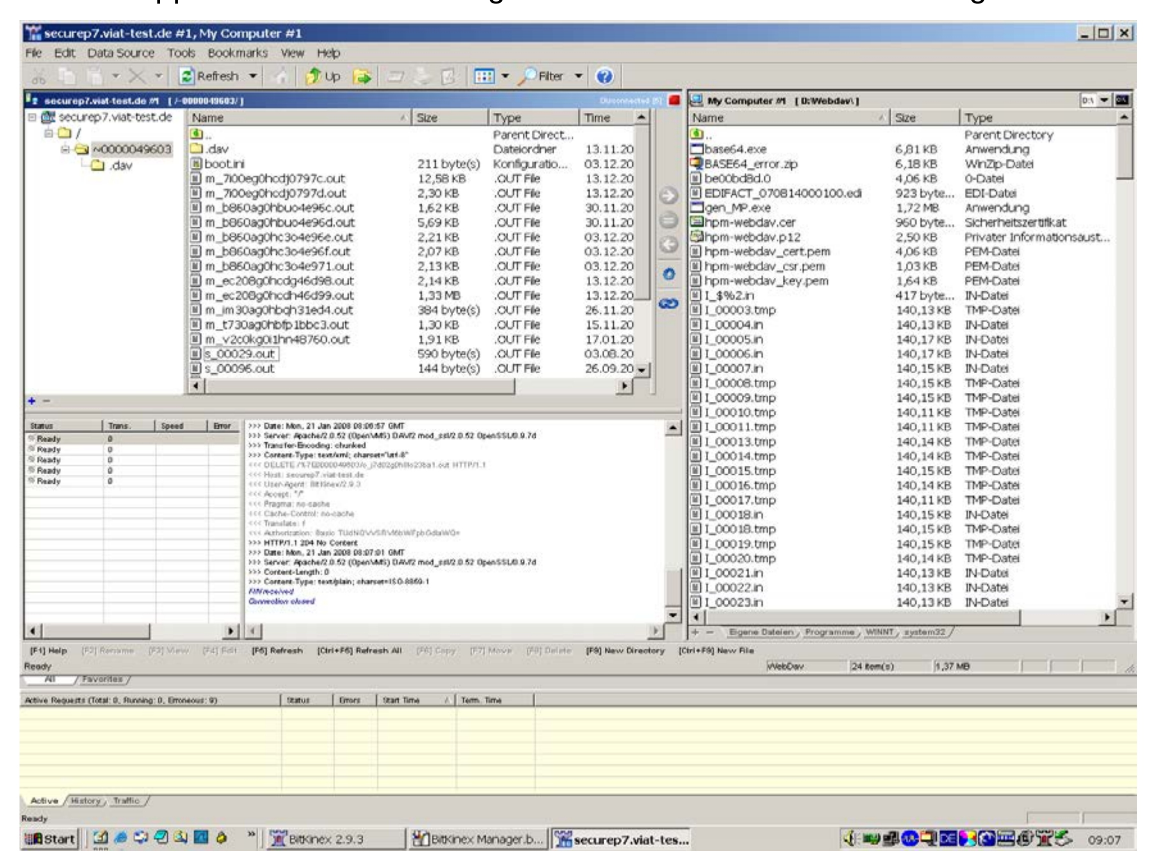
Path: /~00000nnnnn/ → (nnnnn ist User-ID)

Zertifikat einrichten → File → Option → Security → Own certificate



Zertifikats- und Schlüsseldatei aus ZIP Datei extrahieren, Pfad in Oberfläche angeben und Passwort für Schlüssel eintragen.

Durch Doppelklick auf Hosteintrag Fenster von Bitkinex Dateimanager öffnen



Bitkinex bietet auch einen Command Line Modus (ohne Oberfläche) und kann so auch in andere Programme eingebunden werden.

- **Mozilla Firefox für Windows mit Add-on „Open as Webfolder 0.22"**

Für den Webbrowser Mozilla Firefox 2.0 existiert ein Add-on, das auf die WebDAV Funktion von Windows (des Explorers) zurückgreift und erlaubt, mittels Firefox Dateien an MessageGate zu übergeben und auch Dateien zu löschen. Da das Modul aber nur Windows Funktionen nutzt, die man besser über Explorer eingibt, ist der Einsatz nicht sinnvoll. Unter Linux gibt es für Firefox auch kein Add-on.

- **Onion (WebDAV C++ Library)**

Wird momentan nicht weitergepflegt!

- **Neon (WebDAV C Library, Grundlage für verschiedene WebDAV Clients)**

Bibliothek wird ständig weitergepflegt und entwickelt!

4.3.2 Für Microsoft® Windows 64 Bit Betriebssysteme:

Alle im letzten Kapitel aufgeführten Produkte laufen auch unter Windows 64 Bit. South River bietet WebDrive sogar als nativ 64 Bit Version an.

4.3.3 Linux und Unix Betriebssysteme:

- **Cadaver**

Command Line Client, der vom Befehlsumfang an die FTP Line Clients von Linux und Microsoft® MS-DOS angelehnt ist.
Bei Cadaver muss man zunächst mit dem Befehl "set client-cert zertifikatsname.p12" das Zertifikat als PKCS12 Datei importieren. Beim Verbindungsaufbau fragt Cadaver das Schlüsselpasswort ab → Zertifikat ohne Passwort beauftragen!

- **Konqueror (Web und Directory Browser für Linux)**

Als Zieladresse „webdavs://webdav.viat.de:443/~xxxxxx" angeben.
Bei älteren Linux Versionen Probleme mit IPV6 Support, bitte deaktivieren

Konfiguration:

Zunächst muss das Zertifikat unter Einstellungen → Verschlüsselung → Ihre Zertifikate importiert werden. Dann muss unter Authentifizierung dieses Zertifikat als Standardzertifikat mit Option Senden oder aber die Option Nachfragen gewählt werden.

Bei einigen Linux Distributionen (z.B. SuSE ab 9.3) kann mittels Konqueror ein Netzwerk Ordner eingerichtet werden.
Bei SuSE Netzwerk Browser aufrufen → Netzwerk Ordner hinzufügen → Web-Ordner
- Unter Namen einen beliebigen Namen zuordnen
- Bei User den Benutzernamen Ihres WebDAV Accounts eingeben
- Bei Server „webdav.viat.de" eingeben
- Bei Port 443 eingeben
- Bei Ordner „~00000nnnnn" eingeben, wobei nnnnn für die User-ID Ihres Mes-

sageGate Eintrags steht
- Verbindung verschlüsseln aktivieren

- **DAVfs (Dateisystem für das direkte Einbinden eines Netzwerklaufwerks)**

Installation für Debian und Ubuntu, läuft aber auch nach Installation entsprechender Bibliotheken unter SuSE Linux
Unter http://www.service-viat.de finden Sie eine ausführliche Beschreibung für die Einrichtungen eines Netzwerklaufwerks mittels DAVfs.
Bitte beachten Sie, das Dateisystem vor dem Herunterfahren des Rechners zu dismounten!

- **Sitecopy (Konsolen Programm zum Abgleich zwischen einem lokalen Verzeichnis und dem MessageGate Verzeichnis)**

Ab Version 0.16.3. Die Konfigurationsdatei könnte z.B. so lauten:

```
***
site webdav
server webdav.viat.de
protocol webdav
username <Username>
password <Password>
client-cert </path/to/cert.p12>          #in man-page nicht aufgelistet!
remote /~<User-ID>/
local /<localer/pfad>/
http secure
***
```

- **Onion (WebDAV C++ Library)**

Wird momentan nicht weitergepflegt!

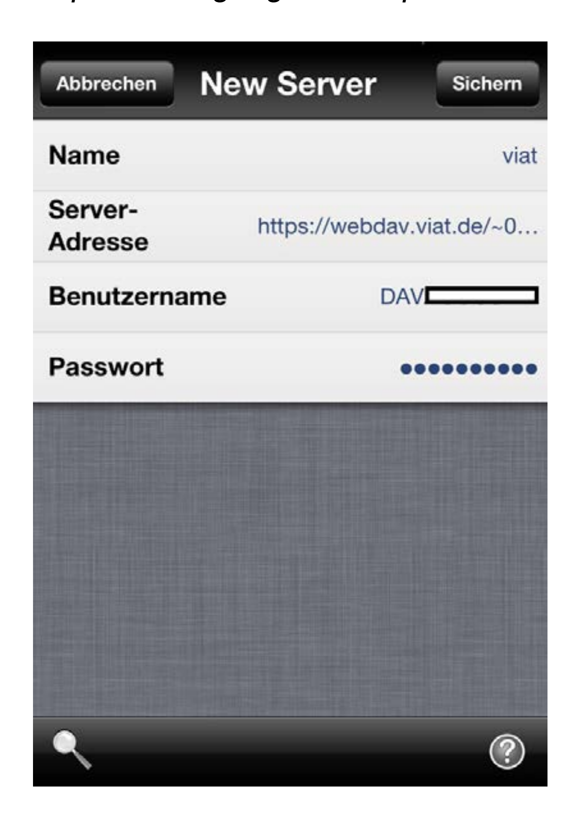
- **Neon (WebDAV C Library, Grundlage für verschiedene WebDAV Clients)**

Bibliothek wird ständig weitergepflegt und entwickelt!

4.3.4 Apple iOS

- **WebDAV Nav+ (kostenpflichtige App für Power User, kostenlose Version WebDAV Nav unterstützt kein Client Zertifikat)**

Die App aus dem iPhone App Store herunterladen und installieren. Zunächst müssen Sie ein neues Profil mit den für Ihren MessageGate Account bereitgestellten Zugangsdaten einrichten.



Dann müssen Sie für die Autorisierung beim SSL-Proxy bereitgestellte PKCS12 Datei im Root Verzeichnis (Dokumente) mit dem Namen des Profils ablegen. Also in unserem Beispiel wäre dies der Dateiname „viat.p12“.

Nun können Sie sich in das MessageGate Verzeichnis einloggen und Daten hochladen bzw. abholen. Das nachfolgende Bild zeigt die verfügbaren Optionen.



4.3.5 Für alle anderen Betriebssysteme

- **Neon (WebDAV C Library, Grundlage für verschiedene WebDAV Clients)**

Bibliothek wird ständig weitergepflegt und entwickelt!

- **Sitecopy (Abgleich von Dokumenten zwischen Client und Host mit WebDAV)**

Ab Version 0.16.3. Die Konfigurationsdatei könnte z.B. so lauten:

```
***
site webdav
server webdav.viat.de
protocol webdav
username <Username>
password <Password>
client-cert </path/to/cert.p12>          #in man-page nicht aufgelistet!
remote /~<User-ID>/
local /<localer/pfad>/
http secure
* * *
```

5 AS2 und MessageGate

5.1 Allgemein

Die Benutzer des AS2 Gateway kommunizieren nur indirekt mit dem MessageGate Prozess, da die eigentliche AS2 Kommunikation durch ein separates Modul mit dem Namen ComAS2 (wird von der Firma Compinia GmbH & Co. KG als Java Kommunikationsmodul auch für andere Plattformen, wie Windows oder Linux angeboten) durchgeführt wird. Der MessageGate Prozess (MGAS2X) übernimmt die Aufträge von ComAS2 und versendet diese dann als X.400 Mitteilungen. X.400 Mitteilungen für einen AS2 Benutzer werden vom MessageGate Prozess direkt an ComAS2 übergeben. ComAS2 übermittelt die Dokumente dann mittels AS2 Protokoll an die konfigurierte IP- Adresse (URL) der Kundenapplikation. MessageGate übernimmt bei dieser Transaktion auch das Umsetzen zwischen den verschiedenen Reports. Die Umsetzung der AS2 MDN in einen X.400 Report beim Mitteilungsverkehr zwischen X.400 und AS2 Benutzer ist abhängig vom eingestellten Gateway- Modus.

Gateway-Modus „Agent“ oder „Transfer“

Ist der Gateway-Modus „Agent“ eingestellt (Default), so erzeugt der MessageGate Prozess schon beim Ausliefern der Mitteilung an ComAS2 eine X.400 DN (Delivery Notification → Auslieferbestätigung), falls der X.400 Benutzer diese angefordert hat. Die vom AS2 Benutzer zurückgesendete MDN wird nur dann in eine RN (Receipt Notification – Lesebestätigung → Status in Report ist „Read“) umgesetzt, wenn diese vom X.400 Benutzer angefordert und der Versand vom AS2 Benutzer erlaubt wurde. Im „Agent“ Modus kann der AS2 Benutzer auf die besonderen Leistungsmerkmale des Gateway wie Überlauf und automatischen Statusreport zurückgreifen.

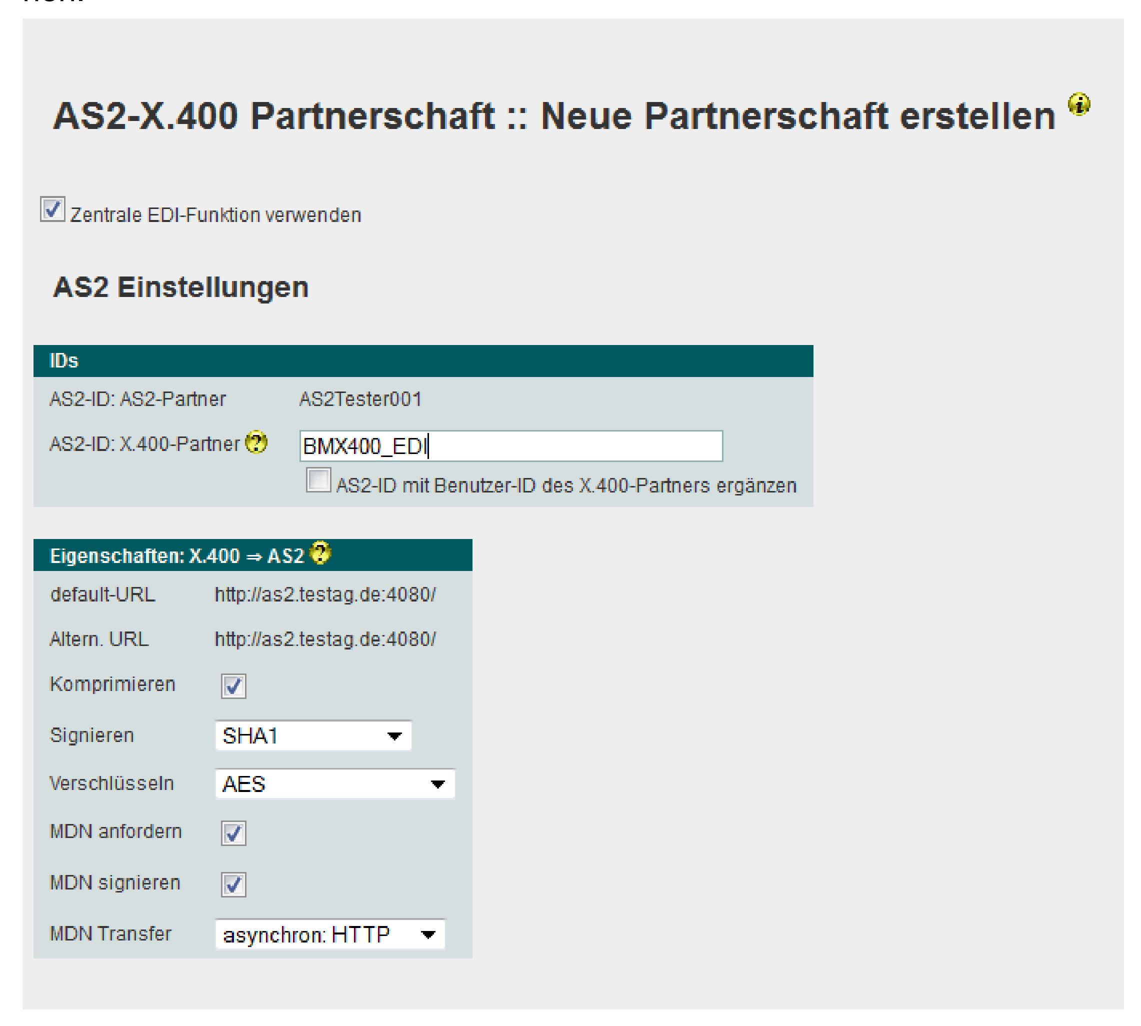
Der Gateway-Modus „Transfer“ sollte dann benutzt werden, wenn der AS2 Benutzer kein Kunde von *BusinessMail X.400* ist und deshalb auch nicht das Recht hat, *WebConfig* und die anderen Funktionen des AS2 Gateway zu nutzen. In diesem Fall beauftragt der X.400 Benutzer die Anbindung seines Partners, der nur über AS2 kommunizieren kann. Für den X.400 Benutzer ist es wichtig, dass erst dann eine X.400 Delivery Notification (Auslieferbestätigung → Status in Report ist „Delivered“) versendet wird, sobald der AS2 Partner den Empfang der Mitteilung mit einer MDN quittiert hat. Die Anforderung einer RN wird in diesem Modus ignoriert und auch der Überlauf ist desaktiviert. Es greifen dann die vom X.400 Standard vorgegebenen Timeout Werte und nach Erreichen des Timeouts wird einen NDN mit entsprechendem Fehlercode erzeugt.

Sowohl ComAS2 als auch MessageGate unterstützen Dokumente mit MIME Content „Multipart Mixed“.

Für einen AS2 Benutzer erscheint sein X.400 Partner immer als AS2 Benutzer und für einen X.400 Benutzer sein AS2 Partner als X.400 Benutzer ohne Einschränkung beim jeweiligen Übertragungsprotokoll.

Da EDIINT AS2 (RFC4130) als ein Peer to Peer Protokoll definiert ist, muss ein AS2 Benutzer jeden seiner Partner über eine AS2-ID adressieren, die er seinem Partner auch mitteilen muss. Dies gilt auch wenn der AS2 Benutzer mit einem X.400 Partner kommunizieren will. Diese dem X.400 Partner zugeordnete AS2-ID wird vom AS2 Gateway anhand von Partnerschaftsprofilen in eine X.400 Adresse umgesetzt, welche dann in der X.400 Mitteilung entsprechend verwendet wird.

Es gibt aber hier auch eine Ausnahme. AS2 Benutzer können wie Benutzer der Dateischnittstelle von MessageGate die zentrale EDI Funktion benutzen, um EDIFACT Dokumente an Partner zu senden bzw. von diesen EDIFACT Dokumente zu empfangen. Dazu muss der AS2 Benutzer die zentrale EDI Funktion als Trading Partner (AS2 Partnerschaft) in seiner Anwendung einrichten und dieser eine AS2-ID zuordnen.



Er kann also über eine AS2-ID mit verschiedenen X.400 Partnern kommunizieren, da die zentrale EDI Funktion dann über diese AS2-ID nicht nur Dokumente zum Versenden an die Partner entgegennimmt, sondern auch Dokumente von diesen Partnern an den AS2 Benutzer ausliefert. Dies ist vor allem dann interessant, wenn der AS2 Benutzer eine Lösung einsetzt, die nach Anzahl der Partner lizenziert ist.

Bitte beachten Sie aber eine Besonderheit der zentralen EDI Funktion beim AS2 Gateway im Vergleich zu der bei MessageGate oder bei EDIBOX (spezielle Mailbox). Es können zwar auch innerhalb eines Transmissionssets mehrere Interchange übergeben werden, jedoch kann dann das Gateway die MDN nicht auf Basis einer DN oder RN erzeugen, da ja eine individuelle Zuordnung nicht mehr möglich ist. In diesem Fall erzeugt das AS2 Gateway die MDN, sobald alle Interchange verarbeitet wurden (z.B. X.400 Mitteilungen versendet oder Versand abgelehnt wurde). Um eine korrekte Umsetzung des Reports zu erhalten, sollten Sie also immer nur ein Interchange pro AS2 Mitteilung übergeben.

Mit Einführung MessageGate als Hostprozess werden nun im AS2 MIME Header bei TO: und FROM: auch die X.400 Adressen übertragen. Diese Felder sind für die AS2 Kommunikation nicht relevant, da hier AS2-TO: und AS2-FROM: ausgewertet wer-

den. Aber vor allem in Verbindung mit der zentralen EDI Funktion könnte der AS2 Nutzer nun überprüfen, wer der X.400 Absender des EDIFACT Dokumentes war.

5.2 Unterschiede zwischen File Interface und AS2 Nutzern

Die nachfolgenden Seiten beschreiben den AS2 Account im „Agent"- Modus, bei dem der AS2 Benutzer Zugriff auf *WebConfig* hat. Viele Punkte gelten auch für den „Transfer" - Modus, jedoch fehlen dort die Menüpunkte EDI Partnerschaft, Überlauf und automatischer Statusreport bzw. der Zugriff ist eingeschränkt. Üblicherweise ist im „Transfer" Modus auch nur eine Partnerschaft eingerichtet und zwar die zwischen dem X.400 Benutzer, der Kunde bei *BusinessMail X.400* ist, und seinem Partner, dessen Anwendung nur das AS2 Protokoll unterstützt und der kein Kunde ist.

Für die Zuordnung von MDN in X.400 Reports und umgekehrt verwendet MessageGate dieselbe Datenbankrelation (Trace_Tab), in der auch MessageGate File Interface Benutzer Informationen über den Status der Mitteilungen abfragen können. Auch AS2 Benutzer können mittels *WebConfig* Status Reports abfragen/abholen oder aber sich automatisch Status Reports von einer vorher definierten AS2-ID zusenden lassen (Details zu den Einträge siehe am Ende des Kapitels).

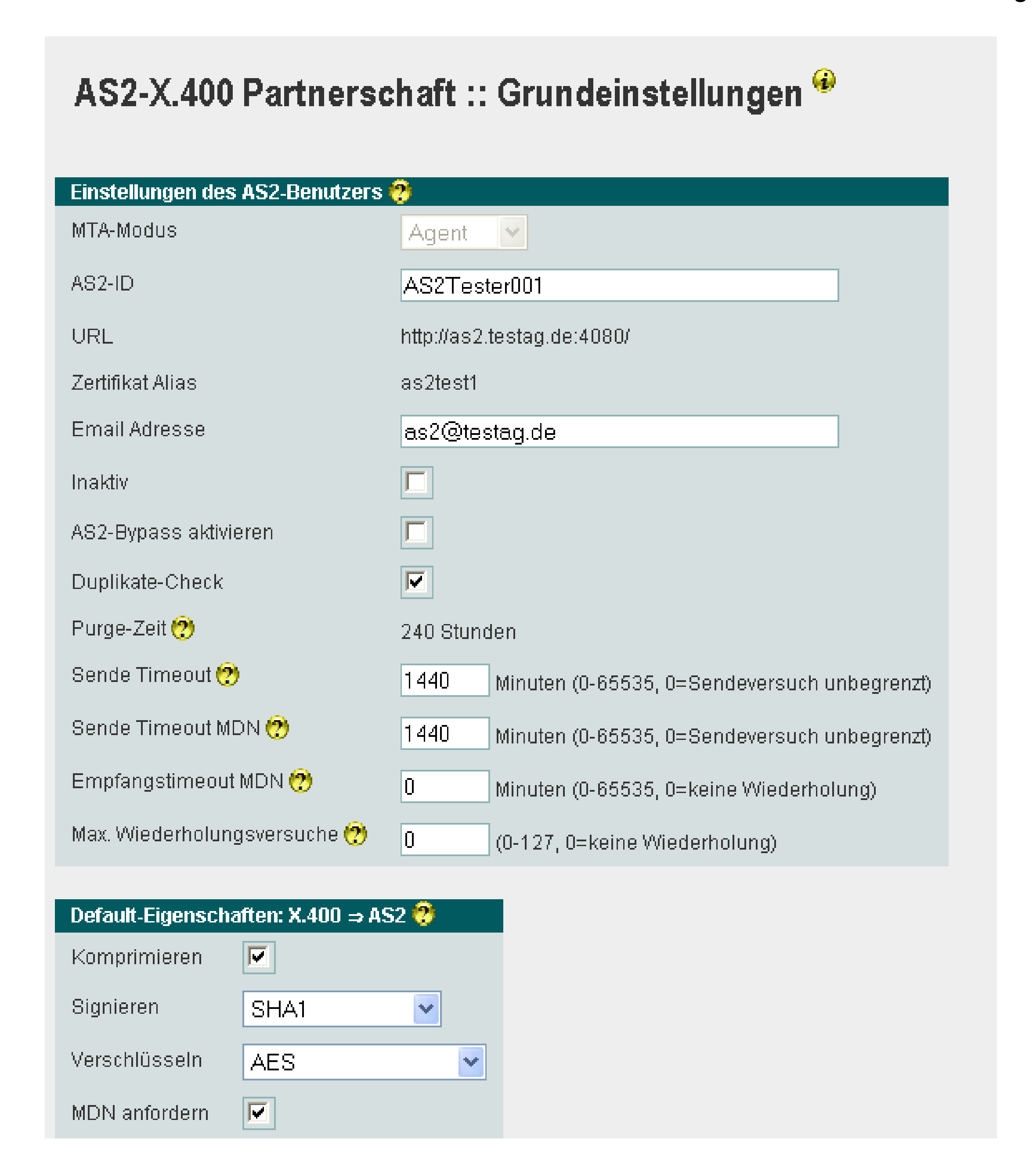
MessageGate löscht deshalb auch nicht die Einträge für eine Transaktion, sobald diese abgeschlossen ist (X.400 Lesebestätigung wurde auf Basis einer MDN erzeugt bzw. MDN wurde auf Basis eines vorkonfigurierten X.400 Reports erzeugt). Stattdessen verbleiben die Einträge solange in der Datenbank, bis sie vom sogenannten Purger gelöscht werden. Der Purger, der mehrmals pro Tag die Datenbank überprüft, verifiziert dabei, ob die unter dem Parameter Purge Time definierte Lebensdauer der Einträge (Default ist 240 Stunden, kann kundenindividuell angepasst werden) überschritten ist. Ist dies der Fall, löscht der Purger den Eintrag.

Das Löschen dieses Eintrages bedeutet aber, dass Transaktionen, die noch nicht abgeschlossen werden konnten (z.B. wenn RN noch nicht vom Empfänger zurück gesendet wurde), auf fehlerhaft gesetzt werden.

Grundeinstellung AS2 Kommunikation

Weitere Optionen für den AS2 Account können in *WebConfig* unter dem Menüpunkt „Grundeinstellungen" definiert werden.

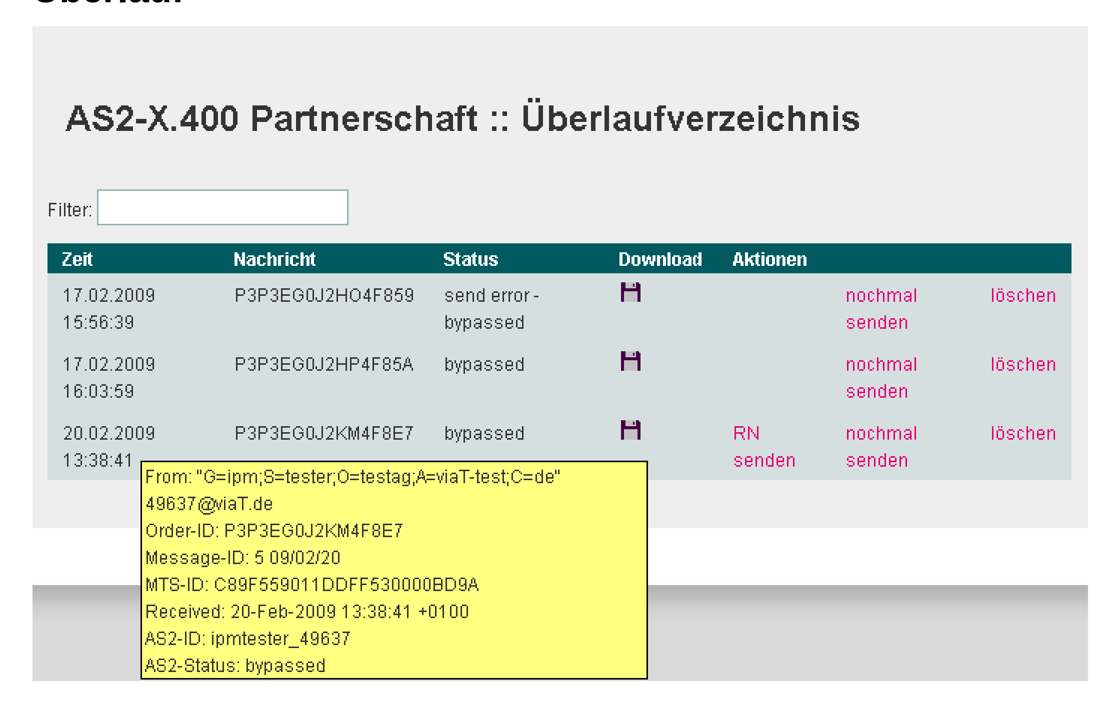
Neben der Zuordnung der AS-ID, des Zertifikatsalias (für ein bzw. zwei Kundenzertifikate) und der URL der AS2 Kundenlösung sowie der Default Einstellung (AS2 Partnerschaften) für das Versenden von X.400 Mitteilungen an AS2 (Daten komprimieren, verschlüsseln, signieren, ob und in welcher Form MDN anfordern) kann hier zusätzlich das Verhalten des AS2 Gateway bei Übertragungsproblemen konfiguriert werden.



Sende Timeout AS2 Mitteilung

Über den ersten Timeout Parameter kann man konfigurieren, dass Dokumente nach festgelegter Zeit in ein Überlaufverzeichnis verschoben werden, falls die Mitteilungen nicht an die AS2 Lösung des Kunden ausgeliefert werden konnten oder direkt dorthin umgeleitet wurden. Auf dieses Überlaufverzeichnis kann der Kunde mittels *WebConfig* zugreifen, um die Nutzdaten manuell abzuholen oder die Transaktion zu löschen bzw. neu anzustoßen.

Überlauf



Die Einträge im Überlaufverzeichnis stehen aber auch nur dann zur Verfügung, solange der Transaktionseintrag in der Datenbank existiert und nicht durch den Purger gelöscht wurde. Wird eine Mitteilung im Überlauf für den erneuten Versand markiert, wird diese an ComAS2 übergeben, auch wenn der „AS2 Bypass“ noch aktiviert ist. Die Mitteilung wird erst dann wieder in den Überlauf verschoben, wenn der entsprechende Sendetimeout erreicht ist. Wird eine angeforderte RN versendet, ist die Transaktion abgeschlossen und die Mitteilung kann nicht erneut über AS2 versendet werden.

Sende Timeout MDN und Wiederholung Mitteilungsversand

Ein zweiter Timeout legt fest, wie lange das AS2 Kommunikationsmodul versuchen soll, asynchrone MDN zu versenden, bevor die Transaktion auf fehlerhaft gesetzt wird.

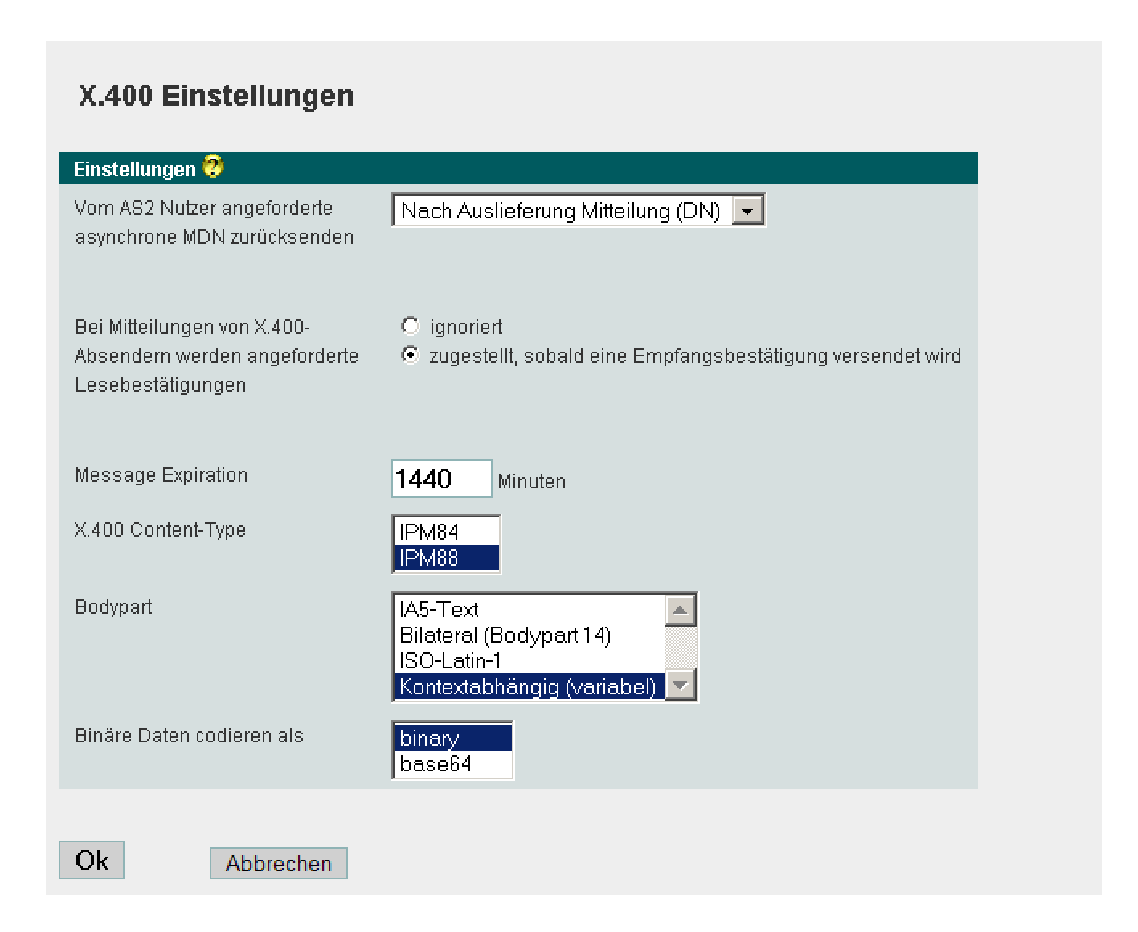
Die beiden nächsten Parameter definieren, ob das AS2 Gateway eine Mitteilung erneut senden soll, falls die angeforderte asynchrone MDN in der definierten Zeit nicht zurückgesendet wurde und wie oft diese Wiederholung durchgeführt werden soll. Steht der Wert für Wiederholungen auf „0“, so verschiebt das AS2 Gateway die Mitteilungen nach Erreichen des Timeouts direkt in den Überlauf. Wird ein Wert ungleich „0“ eingetragen, so versendet das AS2 Kommunikationsmodul die AS2 Mitteilung entsprechend oft, bevor diese in den Überlauf verschoben wird.

Steuerung AS2 Kommunikation im Problemfall

Mit der Option „Inaktiv“ kann die Auslieferung von Mitteilungen an die AS2 Lösung des Kunden temporär unterdrückt werden (z.B. während eines Zertifikatswechsels). Gibt es bei der AS2 Lösung des Kunden ein größeres Problem, können alle Mitteilungen mit der Option „AS2-Bypass aktivieren“ direkt in den Überlauf zur manuellen Bearbeitung umgeleitet werden. Weiterhin kann aktiviert werden, ob das AS2 Gateway bei über das AS2 Protokoll empfangenen Mitteilungen auf Basis der Message-ID einen „Duplicate Check“ durchführen soll.

Konfiguration der Umsetzung AS2 nach X.400 Mitteilung

Für die Konfiguration der Zuordnung zwischen X.400 Reports und MDN gibt es in *WebConfig* ebenfalls entsprechende Einstellungsoptionen bei den Menüpunkten „Grundeinstellung“ und „AS2 – X.400 Partnerschaften“. Neben AS2 spezifischen Abschnitten/ Feldern sind die Parameter für die Umsetzung von AS2 Dokumenten in X.400 Mitteilungen und umgekehrt vergleichbar zu denen bei normalen MessageGate Nutzern.



Um den Vorgaben des AS2 Standards zu genügen, gibt es beim Feld „Von AS2 Nutzer angeforderte asynchrone MDN zurücksenden“ vier Alternativen:

- Sofort → asynchrone MDN senden, sobald Dokument MessageGate übergeben wurde
- Nach Versand Mitteilung → asynchrone MDN senden, sobald Mitteilung an X.400 MTA übergeben wurde und dieser eine Mitteilungsnummer (X-MPDUID bzw. MTS ID) erzeugt hat. Diese wird dann in der MDN zum AS2 Nutzer übertragen.
- Nach Auslieferung Mitteilung (DN) → asynchrone MDN senden, sobald die Mitteilung in der Mailbox des Empfängers ausgeliefert wurde. Schliesst Non-Delivery Notification mit ein!
- Nach Verarbeitung Mitteilung (RN) → asynchrone MDN senden, sobald die Mitteilung durch den Empfänger verarbeitet (gelesen/abgeholt) wurde. Schliesst die Anforderung einer Delivery Notification mit ein, jedoch kann deren Empfang nur im Statusreport überprüft werden.

Wird die Alternative „Sofort“ gewählt, erhält der AS2 Nutzer lediglich die Information, dass das AS2 Dokument vom AS2 Gateway angenommen wurde, aber er erkennt nicht, ob es beim X.400 Transfer Probleme gegeben hat. Dies gilt auch, wenn er bei den angelieferten Dokumenten eine synchrone MDN angefordert hat. Bei „Nach Versand Mitteilung“ weiß er zwar, dass die Mitteilung vom AS2 Gateway versendet wurde (und erhält die MTA Mitteilungskennung X-MPDUID), aber auch hier erhält er keine Informationen über Probleme beim X.400 Transfer.

Es wird empfohlen die Alternative „Nach Auslieferung Mitteilung (DN)“ zu wählen. Dann hat man die Bestätigung, dass der Partner auf die Mitteilung zugreifen könnte. Die Alternative „Nach Verarbeitung Mitteilung (RN)“ liefert zwar auch noch die Information, dass der Partner auf die Mitteilung zugegriffen (abgeholt/ gelesen) hat. Aber es muss sichergestellt sein, dass der Partner auch RN zeitnah erzeugt, da Ihre Anwendung unter Umständen zu lange auf die MDN warten müsste (unnötige Alarme oder Wiederholung der Transaktion!).

Nutzung zentrale EDI Funktion

Wie schon im letzten Kapitel beschrieben, gibt es die Möglichkeit, beim Versand von Mitteilungen über die zentrale EDI Funktion eine Transmission Set Datei mit mehreren EDIFACT Interchange zu übergeben. In diesem Fall ist es aber nicht möglich, eine asynchrone MDN auf Basis von X.400 Reports zu erzeugen, da ja mehrere Mitteilungen versendet werden. Hier wird, wenn nicht in der oben beschriebenen Option „Sofort“ ausgewählt wurde, immer die MDN versendet, sobald der MTA die Mitteilungen bearbeitet hat. Konnten die Mitteilungen versendet werden, wird in der MDN der jeweiligen EDI Interchange ID eine X.400 MTS ID zugeordnet. Ist ein Versand nicht möglich (falsche Adresse, Syntaxfehler, keine EDI Partnerschaft vorhanden) wird eine entsprechende Erläuterung der Interchange ID zugeordnet.

Bsp. für Text in MDN:

```
*** IC(s) failed ***
AS2TEST3    0815       :11  NOTEXIST   :65  Receiving Partner not found
AS2TEST4    NOTEXIST   :11  2001005    :65  Sending Partner not found

*** IC(s) submitted ***
AS2TEST1    0815       :11  2001005    :65  X-MPDUID: C8D72CFB11E17CCE85D40FBA
AS2TEST2    0815       :11  2001005    :65  X-MPDUID: C8EDE94B11E17CCE85D413BA
```

Falls Sie eine Umsetzung von X.400 Reports in MDN wünschen, bitte immer nur einen Interchange in der Transmission Set Datei übertragen.

Bei Mitteilungen, die ein X.400 Partner an seinen AS2 Partner sendet, erzeugt der MessageGate Prozess bereits bei der Übergabe der Mitteilung an ComAS2 eine Auslieferbestätigung (Delivery Notification DN), wenn der Absender dies angefordert hat. ComAS2 versucht die Mitteilung dann abhängig von den konfigurierten Timern (Sende Timeout, Purge Timer) dem AS2 Nutzer zuzustellen. Bei Nichterreichbarkeit verlängert sich der Intervall der einzelnen Wiederholversuche kontinuierlich bis letztendlich im Stundenabstand versucht wird, das Dokument zuzustellen. Wenn nicht anders konfiguriert, werden die Wiederholversuche erst durch das Löschen des Eintrags in der Trace_Tab beendet. Dann wird die Transaktion auf fehlerhaft gesetzt.

Um dem X.400 Partner die Möglichkeit zu geben, die Auslieferung der AS2 Dokumente zu überprüfen, sollte dieser in der X.400 Mitteilung eine Lesebestätigung (Receipt Notification RN) anfordern und im Partnerschaftprofil beim Feld „ Bei

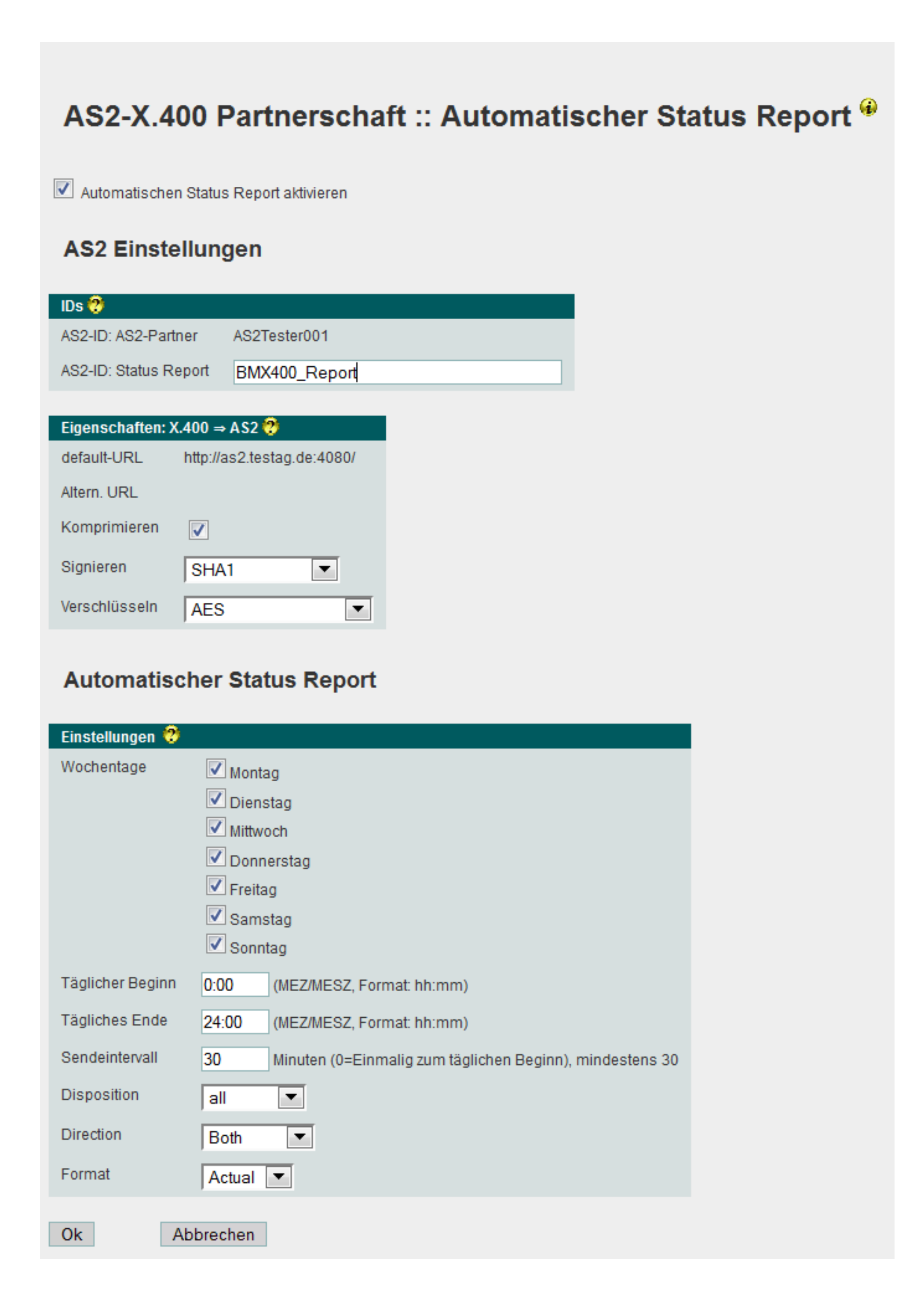
Mitteilungen von X.400 Absendern werden angeforderte Lesebestätigungen“ die Alternative „Zugestellt“ wählen.

Bitte beachten Sie dabei aber, dass eine RN kostenpflichtig ist (wird bei Berechnung des übertragenen Volumen berücksichtigt)!

Automatischer Statusreport

Wie schon weiter oben erwähnt, kann sich der AS2 Benutzer, wie der Benutzer des MessageGate File Interface, entsprechende Status Reports in *WebConfig* abfragen/ abholen oder dort eine automatische Auslieferung über AS2 konfigurieren.

Für den automatischen Empfang von Status Reports muss im Menüpunkt „Automatischer Status Report“ eine entsprechende AS2 Partnerschaft eingerichtet werden.



Neben den im Kapitel 2.8.8 Automatischen Statusreport konfigurieren beschriebenen Einstellungen muss hierbei dem Reporting Prozess eine AS2-ID zugeordnet werden.

Wie bei den anderen AS2 Partnerschaften können Sie festlegen, ob die Daten komprimiert, signiert und/oder verschlüsselt übertragen werden sollen. Falls von Ihnen gewünscht, kann durch die Administration von BusinessMail X.400 auch für diese Partnerschaft eine alternative URL eingerichtet werden. Eine MDN wird für den Statusreport aber nicht angefordert.

Die ersten Zeilen der Einträge innerhalb eines AS2 Status Reports sind identisch zu denen beim File Interface. Es werden aber zusätzliche, AS2 spezifische, Informationen ergänzt, um den Status der AS2 Transaktionen zu beschreiben.

Nachfolgend die Erläuterungen für diese erweiterten Informationen:

AS2-ID: AS2 Kennung des X.400 Partners

AS2-MIC Message Integrity Check, wird im Message Header beim Anfordern von signierten MDN gesendet!

AS2-Status: Mögliche Werte sind:

(MDN) not yet sent → kurzzeitige Status bei Mitteilungen (Transaktion X.400 → AS2) oder asynchronen MDN (Transaktion AS2 → X.400), die MessageGate an ComAS2 übergeben hat, für die aber noch kein Verbindungsversuch erfolgt ist

(MDN) still sending → Mitteilung (Transaktion X.400 → AS2) oder asynchrone MDN (Transaktion AS2 → X.400) liegt in Resend Queue von ComAS2

(async MDN) sent → Mitteilung (Transaktion X.400 → AS2) oder asynchrone MDN (Transaktion AS2 → X.400) gesendet

sync MDN sent → synchrone MDN gesendet (Transaktion AS2 → X.400)

sync MDN received → Mitteilung (Transaktion X.400 → AS2) gesendet und synchrone MDN erhalten

async MDN requested → Mitteilung (Transaktion X.400 → AS2) gesendet und asynchrone MDN angefordert

async MDN received → Mitteilung (Transaktion X.400 → AS2) gesendet und asynchrone MDN erhalten

deleted by order → Mitteilung (Transaktion X.400 → AS2) wurde auf Anforderung in *WebConfig* aus dem Überlauf gelöscht

bypassed → Mitteilung (Transaktion X.400 → AS2) wurde über Schalter in Grundeinstellung direkt in den Überlauf verschoben

send error – bypassed → Mitteilung (Transaktion X.400 → AS2) nach Timeout beim Versenden in den Überlauf verschoben

send error – discarded → Mitteilung (Transaktion X.400 → AS2) nach Timeout verworfen (nur im Transfermodus)

async MDN missing - bypassed → Mitteilung (Transaktion X.400 → AS2) konnte zwar per AS2 versendet werden, aber die angeforderte asynchrone MDN ist nicht vor Ablauf des Timers zurück gesendet worden. Die Mitteilung ist deshalb in den Überlauf verschoben worden. Abhängig vom Parameter Wie-

derholungen wurde die Mitteilung mehrfach versendet (siehe auch Sentcounter)

async MDN missing - discarded → Mitteilung (Transaktion X.400 → AS2) konnte zwar per AS2 versendet werden, aber die angeforderte asynchrone MDN ist nicht vor Ablauf des Timers zurück gesendet worden. Die Mitteilung wurde deshalb verworfen (gilt nur im Transfermodus). Abhängig vom Parameter Wiederholungen wurde die Mitteilung mehrfach versendet (siehe auch Sentcounter)

send again requested → kurzzeitiger Status, wenn eine im Überlauf gespeicherte Mitteilung (Transaktion X.400 → AS2) erneut versendet werden soll

error → kurzzeitiger Status, wenn Timer abgelaufen, aber die Mitteilung (Transaktion X.400 → AS2) noch nicht in den Überlauf verschoben wurde

Message received → Mitteilung wurde über AS2 empfangen, aber es wurde keine MDN angefordert (Transaktion AS2 → X.400)

AS2-Lastsent: Zeitstempel des letzten Versands
Format: dd-mmm-yyyy hh-mm-ss +0100 (+0200 Sommerzeit)

Sentcounter: Zähler, wie oft die Mitteilung (Transaktion X.400 → AS2) versendet wurde (Retry bei Timeout von angeforderter asynchronen MDN)

MDN_expected Zeitpunkt an dem die angeforderte asynchrone MDN erwartet wird und nicht empfangen wurde, weshalb die Transaktion in den Überlauf verschoben wird/wurde.
Format: dd-mmm-yyyy hh-mm-ss +0100 (+0200 Sommerzeit)

Wurde als Format „CSV-C“ oder „CSV-S“ angegeben, werden neben den im Kapitel 2.6.4 Syntax des Statusreports (CSV Format) angegebenen Felder noch folgende Werte ausgegeben:

Feldname:	**Erläuterung:**
AS2-ID	AS2 Kennung des X.400 Partners in Hochkommata
AS2-MIC	Message Integrity Check in Hochkommata, wird im Message Header beim Anfordern von signierten MDN gesendet!
AS2-Status	Mögliche Werte siehe oben mit Hochkommata
AS2-Lastsent	Zeitpunkt (UTC/GMT), an dem die AS2 Mitteilung an Ihre AS2 Lösung versendet wurde (dd.mm.yyyy hh:mm) ohne Hochkommata
Sendcounter	Zähler, wie oft Mitteilung versendet wurde ohne Hochkommata.
MDN_expected	Zeitpunkt (UTC/GMT), zu dem die angeforderte asynchrone MDN erwartet wird (dd.mm.yyyy hh:mm) ohne Hochkommata

6 OFTP und MessageGate

6.1 Allgemein

Die Benutzer des OFTP Zugangs kommunizieren wie AS2 Benutzer nur indirekt mit dem MessageGate Prozess, da die eigentliche OFTP Kommunikation durch ein separates Modul mit dem Namen ComOFTP (von der Fa. Compinia GmbH & Co. KG auf Basis des Produkts rvsEVO der Fa. T-Systems International GmbH realisiert) durchgeführt wird. Der MessageGate Prozess (MGOFTP) übernimmt dabei die Dateien von ComOFTP und versendet diese dann als X.400 Mitteilungen. Der Inhalt einer an einen OFTP Benutzer gesendete X.400 Mitteilung wird von MessageGate Prozess direkt an ComOFTP als Datei übergeben. ComOFTP übermittelt die Datei dann mittels OFTP1 (V1.4 und TCP/IP) bzw. OFTP2 (V2.0 und TCP/IP oder TLS) an die konfigurierte IP-Adresse der Kundenstation (ISDN und XOT werden nicht unterstützt).

MessageGate übernimmt bei dieser Transaktion auch das Umsetzen zwischen den verschiedenen Reports. Die Umsetzung der OFTP EERP (End-to-End Response) bzw. NERP (Negativ End Response) in einen X.400 Report beim Mitteilungsverkehr zwischen X.400 und OFTP Benutzer ist abhängig vom eingestellten MTA-Modus.

MTA-Modus „Agent“ oder „Transfer“

Ist der MTA-Modus „Agent“ eingestellt, so erzeugt der MessageGate Prozess schon beim Ausliefern der Mitteilung an ComOFTP eine X.400 DN (Delivery Notification -> Auslieferbestätigung), falls der X.400 Benutzer diese angefordert hat. Die vom OFTP Benutzer zurückgesendete Bestätigung (EERP bzw. NERP) wird nur dann in eine RN (Receipt Notification – Lesebestätigung → der Status in Report ist „Read“) bzw. NRN (Non Receipt Notification – Nicht-Lesebestätigung → der Status in Report ist „Discarded“) umgesetzt, wenn diese vom X.400 Benutzer angefordert und der Versand vom OFTP Benutzer erlaubt wurde. Im „Agent“ Modus kann der OFTP Benutzer aber die Timeout Werte der OFTP Transaktion selbst festlegen.

Ist der MTA-Modus „Transfer“ eingestellt, wird eine EERP in eine X.400 Delivery Notification (Auslieferbestätigung → Status in Report ist „Delivered“) und ein NERP in eine X.400 Non Delivery Notification (Nicht Auslieferbestätigung → Status in Report ist „Failed“) umgesetzt. Die Anforderung einer RN wird in diesem Modus ignoriert und es greifen dann die vom X.400/F.400 Standard vorgegebenen Timeout Werte (4 Stunden für Urgent, 24 Stunden für Normal, 36 Stunde Nonurgent) für den Versand der Datei. Im Falle eines Timeouts wird eine NDN mit entsprechendem Fehlercode erzeugt.

Verwendung MIME Header

Um den Inhalt einer X.400 Mitteilung an einen OFTP Benutzer ausliefern zu können, der aus mehreren Body Parts besteht, wird in der mittels OFTP übertragenen Datei eine MIME Struktur mit Content Type „Multipart/Mixed“ erstellt, in der die einzelnen Nutzdatenabschnitte (Body Part) eingefügt werden. Falls ein OFTP Benutzer an seinen Partner eine X.400 Mitteilung versenden will, die mehrere Body Parts enthalten soll, muss er ebenfalls eine Datei mit dieser MIME Struktur anliefern. Enthält die Mitteilung nur einen Body Part, kann man die Nutzdaten auch ohne MIME Erweiterung in der virtuellen Datei übertragen (Details siehe nächsten Abschnitt).

Adressierung Partner

Für einen OFTP Benutzer erscheint sein X.400 Partner immer als OFTP Benutzer und für einen X.400 Benutzer sein OFTP Partner als X.400 Benutzer ohne Einschränkung beim jeweiligen Übertragungsprotokoll.

Die Adressierung des X.400 Partner kann auf verschiedenen Wegen erfolgen. Entweder wird der Partner direkt über dessen individuelle Station ID (SID) adressiert, die sich aus der ODETTE ID des BusinessMail X.400 Service und der User-ID (systeminterne Kennung von BusinessMail X.400, der eine X.400 Adresse zugeordnet ist) des Partners zusammensetzt (O01770000000000X0LUxxxxxx, wobei die letzten 6 Stellen (x) durch die User ID des Partner inkl. der führenden Nullen ersetzt werden muss), wenn dies in der Partnerschaft entsprechend konfiguriert wurde. Alternativ dazu kann auch die Standard ODETTE ID des BusinessMail X.400 Service (O01770000000000X0LU000000) verwendet werden und die User-ID des Partners in den ersten 6 Stellen des VDSN (Virtual File Data Set Name → virtueller Dateiname) übergeben werden. Getrennt durch einen Bindestrich „-“ folgt dann die Message ID, die in der X.400 Mitteilung verwendet werden soll bzw. in der X.400 Mitteilung angeliefert wurde (bei Adressierung über individuelle SID wird der gesamte VDSN für die Message ID verwendet). Beim Ausliefern von Dateien an die OFTP Station des Kunden entscheidet der Inhalt des Datenbankfeldes VDSN (fixer virtueller Dateiname vorgegeben oder nicht) in Verbindung mit dem Parameter „virtuelle Station“, ob als Absender SID im Transferheader der Datei die partnerspezifische SID oder aber die Standard SID verwendet wird.

Bitte beachten, dass bei der X.400 Message ID Printable String Zeichen (siehe Anhang D: Zeichensätze) verwendet werden und bei der VDSN der ISO 646 Zeichensatz. Nicht vorhandene Zeichen werden bei der Umsetzung zwischen OFTP und X.400 und umgekehrt durch ein Ersatzzeichen, einen Bindestrich „-“, ersetzt. Da eine X.400 Message ID bis zu 64 Zeichen enthält, ist es außerdem möglich, dass diese nicht komplett in der VDSN abgebildet werden kann. In diesem Fall werden die ersten 18 Zeichen (24 Zeichen bei Adressierung über individuelle Station ID) dargestellt und das letzte Zeichen ist ein Bindestrich.

Es ist deshalb empfehlenswert, die ursprüngliche X.400 Message ID aus dem MIME Header zu übernehmen, wenn die entsprechende Einstellung vorgenommen wurde. Ansonsten muss man die Message ID aus dem Statusreport extrahieren. Beim Versenden einer X.400 Mitteilung wird die Message ID dann falls vorhanden aus dem MIME Header übernommen und der Wert im virtuellen Dateinamen ignoriert.

Verwendung zentrale EDI Funktion

In WebConfig muss für jeden X.400 Partner eine OFTP Partnerschaft eingerichtet werden, bei der dann auch die User ID des X.400 Partners angezeigt wird.

Es gibt aber hier auch eine Ausnahme. OFTP Benutzer können wie Benutzer der Dateischnittstelle von MessageGate oder des AS2 Gateway die zentrale EDI Funktion verwenden, um EDIFACT Dokumente an X.400 Partner zu senden bzw. von diesen EDIFACT Dokumente zu empfangen. Dazu muss die zentrale EDI Funktion für den OFTP Benutzereintrag aktiviert und es muss für jeden Partner eine EDI Partnerschaft eingerichtet werden.

Bei Verwendung der zentralen EDI Funktion muss beim Übergeben von Dateien und damit dem Versenden von X.400 Mitteilungen die Standard ODETTE ID des Service (O01770000000000X0LU000000) verwendet werden, aber es ist nicht notwendig, im virtuellen Dateinamen die User ID des Partners anzugeben, da diese aus dem UNB Header des Interchange ermittelt wird und auch die X.400 Message ID wird aus dem UNB Header übernommen. Der VDSN ist bei Benutzung der zentralen EDI Funktion deshalb frei wählbar. Beim Ausliefern von Dateien an den OFTP Benutzer, die über die zentrale EDI Funktion empfangen wurden, wird wenn nicht anders konfiguriert (virtueller Dateiname ist fix) als User-ID die „000000“ verwendet und die ursprüngliche Message ID (die verkürzt sein kann) ergänzt.

Bitte beachten Sie aber eine Besonderheit der zentralen EDI Funktion beim OFTP Zugang im Vergleich zu der bei MessageGate oder bei der EDIBOX (spezielle Mailbox). Es darf innerhalb einer Transmissionsset Datei nur ein Interchange übergeben werden, da ansonsten eine individuelle Zuordnung von X.400 Reports zu EERP nicht mehr möglich ist. Werden in einer Transmissionsset Datei mehrere Interchange übertragen, wird nur der erste bearbeitet und die restlichen werden ignoriert.

Beim Übergeben von Dateien, in denen die Standard Station ID adressiert wurde, überprüft der OFTP Zugang, ob im virtuellen Dateinamen (VDSN) eine User-ID zu finden ist. Wenn diese nicht vorhanden ist und die zentrale EDI Funktion aktiviert wurde, wird geprüft, ob ein EDI Interchange in der Datei gespeichert wurde. Wenn ja, wird die UNB Header Informationen zur Verifizierung der Partnerschaft herangezogen. Wenn nein, wird eine NERP erzeugt.

6.2 Unterschiede zwischen File Interface und OFTP Nutzern

Die nachfolgenden Seiten beschreiben den OFTP Account im „Agent“-Modus, bei dem der OFTP Benutzer Zugriff auf alle *WebConfig* Funktionen hat. Viele Punkte gelten auch für den „Transfer“ - Modus, jedoch sind hier die Parameter für Sende Timeout nicht konfigurierbar, da hier die im X.400 Standard vorgegebenen Werte benutzt werden. Auch bei der Benutzung des Überlaufs gibt es Einschränkungen.

Für die Zuordnung von EERP/NERP in X.400 Reports und umgekehrt verwendet MessageGate dieselbe Datenbankrelation (Trace_Tab), in der auch MessageGate File Interface Benutzer Informationen über den Status der Mitteilungen abfragen können. OFTP Benutzer können Status Reports in WebConfig abfragen oder die Auslieferung von automatisch erzeugten Status Reports über OFTP konfigurieren. Details zu den Status Reports finden Sie am Ende dieses Kapitels.

MessageGate löscht deshalb auch nicht die Einträge für eine Transaktion, sobald diese abgeschlossen ist (X.400 Lesebestätigung wurde auf Basis einer EERP erzeugt bzw. EERP/NERP wurde auf Basis eines vorkonfigurierten X.400 Reports erzeugt). Stattdessen verbleiben die Einträge solange in der Datenbank, bis sie vom sogenannten Purger gelöscht werden. Der Purger, der mehrmals pro Tag die Datenbank überprüft, verifiziert dabei, ob die unter dem Parameter Purge Time definierte Lebensdauer der Einträge (Default ist 240 Stunden, kann kundenindividuell angepasst werden) überschritten ist. Ist dies der Fall löscht der Purger den Eintrag.

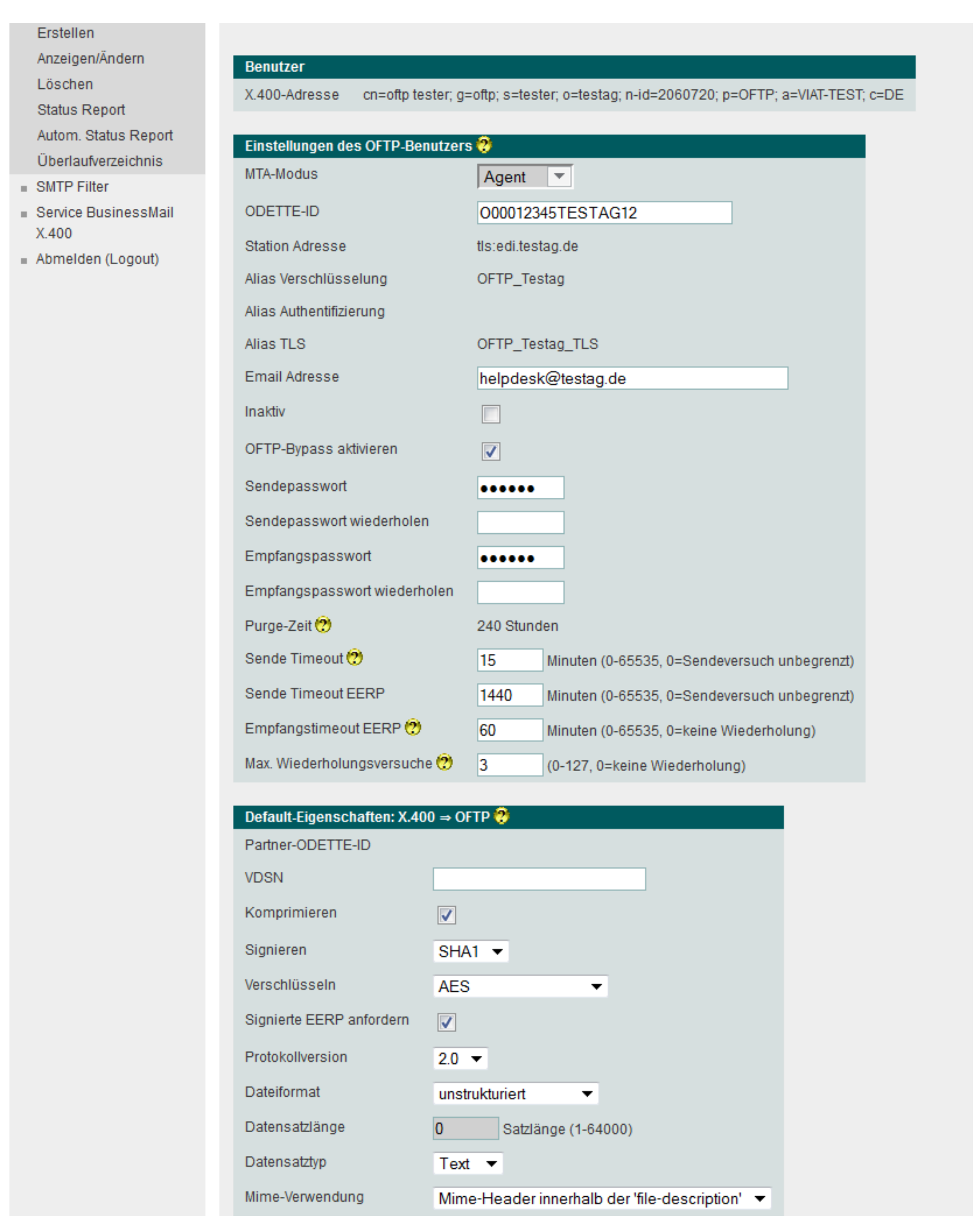
Das Löschen dieses Eintrages bedeutet aber, dass Transaktionen, die noch nicht abgeschlossen werden konnten (z.B. wenn RN noch nicht vom Empfänger zurück gesendet wurde), auf fehlerhaft gesetzt werden.

Auch OFTP Benutzer können somit mittels *WebConfig* Status Reports abfragen/ abholen oder aber sich automatisch Status Reports (Absender User ID 000001 ist als Präfix vorkonfiguriert) zusenden lassen. Beim Automatischen Status Report (ASR) wird statt einer Message ID im virtuellen Dateinamen neben dem Präfix ein Zeitstempel angezeigt.

Grundeinstellung OFTP Kommunikation

Weitere Optionen für den OFTP Account können in *WebConfig* unter dem Menüpunkt „Grundeinstellungen" bzw. in den Partnerschaften definiert werden. Zu diesen gehört auch die von der OFTP Station des Kunden verwendete ODETTE ID (SID).

Nachfolgend ein Ausschnitt aus den Grundeinstellungen eines OFTP Accounts.



Dort erkennt man u.a., welcher MTA Modus eingestellt ist und welche IP Adresse beim Ausliefern der Dateien angesprochen wird (oftps = TLS verschlüsselt, oftp = unverschlüsselt). Außerdem erkennt man, welche Zertifikatsalias bei Benutzung von OFTP2 konfiguriert wurden. Ist für OFTP2 keine Zertifikatsauthentifizierung konfigu-

riert, muss ein Sende- und ein Empfangspasswort zur Authentifizierung hinterlegt sein, deren Pendants dann auch in der OFTP Station des Kunden konfiguriert werden müssen. Bitte beachten, dass anders als bei AS2 beim Zertifikatsalias nicht nur ein oder zwei Zertifikat angeben werden müssen, sondern auch alle zugehörigen CA Zertifikate in der Datenbank hinterlegt sein müssen, wenn es sich nicht um selbstsignierte Zertifikate handelt. Also zumindest das Stamm CA Zertifikat (Root CA) und falls vorhanden auch die Zwischen CA Zertifikate. Sind diese CA Einträge nicht vorhanden, wird der Upload mit entsprechender Info abgelehnt und die benötigten CA Zertifikate müssen mit der entsprechenden Upload Funktion (CA Zertifikate hochladen) im Menüpunkt X.509-Zertifikate in die Datenbank importiert werden.

Die Purge-Zeit (Lebendauer von Transaktionen in Datenbank mit 240 Stunden als Standard) wird zentral von der Administration konfiguriert und kann kundenindividuell angepasst werden.

Beim Parameter „fixe VDSN“ kann man festlegen, dass beim Ausliefern von Dateien an die OFTP Station des Kunden immer derselbe virtuelle Dateiname verwendet wird. Bitte beachten, dass beim Ausliefern von Dateien an die OFTP Station des Kunden eine Abhängigkeit zum Parameter „virtuelle Station“ besteht. Ist dieser Parameter in der Partnerschaft aktiviert, wird die individuelle Station ID des Partners (O01770000000000X0LUxxxxxx, wobei die letzten 6 Stellen durch die User ID des Partner ersetzt werden) im Dateiheader und der vorgegebene Wert bei „fixe VDSN“ als VDSN verwendet.

Ist der Parameter nicht aktiviert, wird der Parameter „fixe VDSN“ ignoriert, der virtuelle Dateinamen aus der User-ID des Partner und der (eventuell verkürzten) X.400 Message ID gebildet (siehe auch die Erläuterungen im allgemeinen Teil) und die Standard Station ID verwendet.

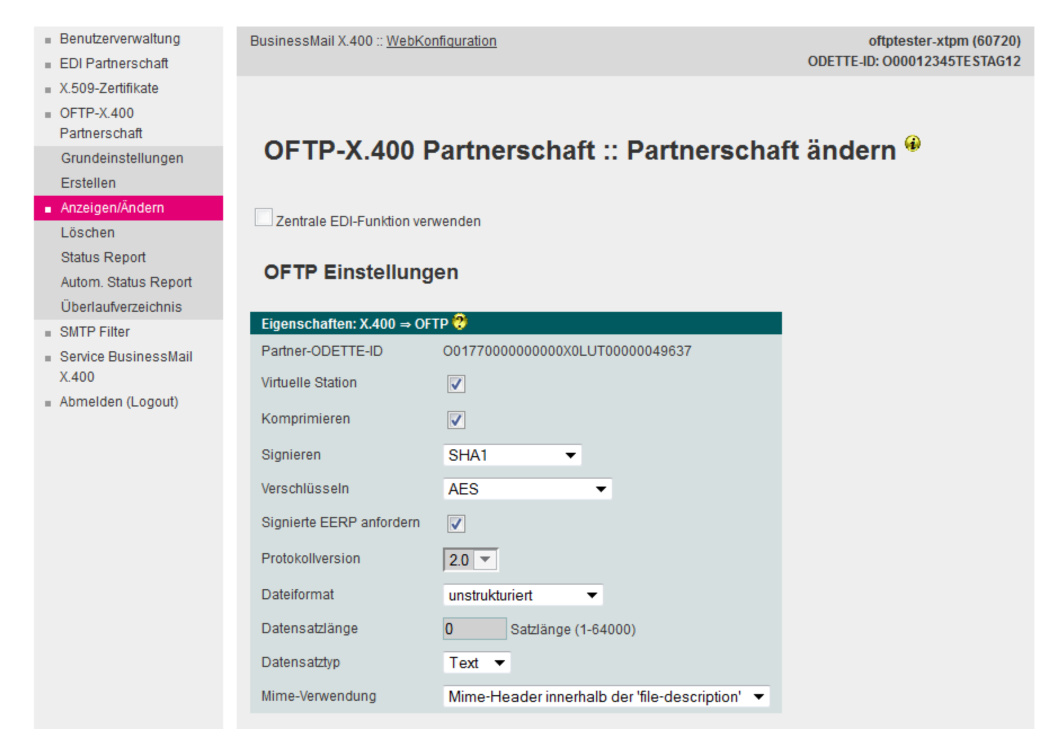
Ist der Paramater „virtuelle Station“ innerhalb einer Partnerschaft aktiviert und bei „fixe VDSN“ ist kein Wert hinterlegt, wird der gesamte virtuelle Dateiname für die X.400 Message ID verwendet.

Bei Nutzung der zentralen EDI Funktion wird immer die Standard Station ID des OFTP Zugangs, also die ODETTE ID O01770000000000X0LU000000, verwendet.

Dateien, die an die OFTP Station des Kunden gesendet werden, können bei OFTP2 signiert, verschlüsselt und komprimiert werden. Der dabei verwendete Signaturmechanismus (SHA-1, SHA-256, SHA-512) kann nur generell in der Grundeinstellung konfiguriert und in der Partnerschaft lediglich individuell abgeschaltet werden.

Benutzung virtuelle OFTP Station für Adressierung X.400 Partner

Soll der X.400 Partner nicht über seine User-ID in der VDSN sondern direkt über dessen individuelle Station/ODETTE ID adressiert werden, wird innerhalb des OFTP Zugangs eine virtuelle OFTP Station für diesen Partner mit dessen User-ID (6 Stellen mit führenden Nullen) angelegt. Diese ODETTE ID wird im Partnerschaftsmenü entsprechend angezeigt. Ohne virtuelle Station wird die Standard Station ID des OFTP Zugangs angezeigt.



In der OFTP Station des Kunden muss ein Partner mit virtueller Station somit als geroutete Station eingerichtet werden. Aus systemtechnischen Gründen ist es nicht möglich, für virtuelle Stationen dieselben Zertifikate/Schlüssel für Signatur und Verschlüsselung zu verwenden wie für die Hauptstation. Beim Einrichten eines Partners mit virtuellen Station wird deshalb ein neuer Schlüssel mit zugehörigem Zertifikat angelegt und das für die Verschlüsselung und Verifikation in der OFTP Station des Kunden benötigte Zertifikate kann in WebConfig im Menüpunkt „X.509 Zertifikate“ unter System Alias eingesehen bzw. abgeholt werden.



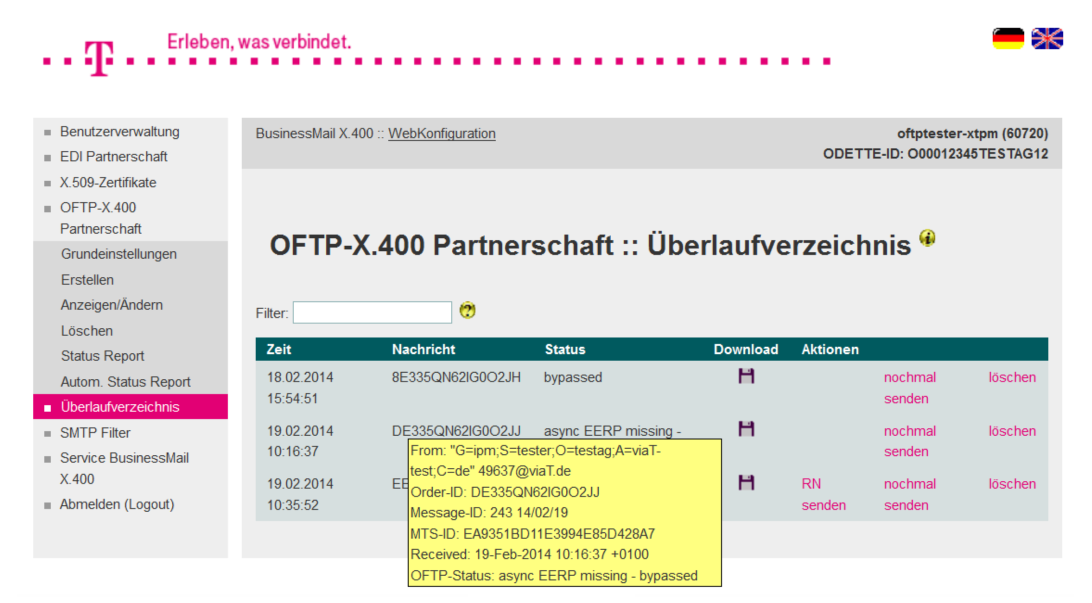
Die ausgestellten Zertifikate haben eine Laufzeit von 3 Jahren und einige Wochen vor Ablauf des Zertifikats wird ein neues Zertifikat mit entsprechender Information bzgl. Austauschzeitpunkt unter diesem Alias verfügbar sein.

Konfiguration Sende Timeout

Über den ersten Timeout kann man konfigurieren, dass Dateien nach festgelegter Zeit in ein Überlaufverzeichnis verschoben werden, falls diese nicht an die OFTP Station des Kunden ausgeliefert werden konnten.

Auf dieses Überlaufverzeichnis, in das Dateien auch direkt umgeleitet werden können, kann der Kunde mittels *WebConfig* zugreifen, um die Nutzdaten manuell abzuholen oder die Transaktion zu löschen bzw. neu anzustoßen.

Überlauf



Die Einträge im Überlaufverzeichnis stehen aber auch nur dann zur Verfügung, solange der Transaktionseintrag in der Datenbank existiert und nicht durch den Purger gelöscht wurde. Wird eine Datei im Überlauf für den erneuten Versand markiert, wird diese an ComOFTP übergeben, auch wenn der „OFTP Bypass“ noch aktiviert ist. Die Datei wird erst dann wieder in den Überlauf verschoben, wenn der entsprechende Sendetimeout erreicht ist. Wird eine angeforderte RN versendet, ist die Transaktion abgeschlossen und die Datei kann nicht erneut über OFTP versendet werden.

Im Transfermodus kann weder eine DN/NDN noch eine RN/NRN versendet werden und ein erneuter Versand ist nur solange möglich, bis der vom X.400 Standard definierte Timeout (Verfallszeitpunkt X.400 Mitteilung) greift.

Sende Timeout EERP und Wiederholung Dateiversand

Ein zweiter Timeout legt fest, wie lange der OFTP Zugang versuchen soll, eine EERP zu versenden, bevor die Transaktion auf fehlerhaft gesetzt wird.

Die beiden nächsten Parameter definieren, ob der OFTP Zugang eine Datei erneut senden soll, falls die angeforderte EERP (bzw. NERP) in der definierten Zeit nicht zurückgesendet wurde und wie oft diese Wiederholung durchgeführt werden soll. Steht der Wert für Wiederholungen auf „0“, so verschiebt der OFTP Zugang die Datei nach Erreichen des Timeout direkt in den Überlauf. Wird ein Wert ungleich „0“ eingetragen, so versendet der OFTP Zugang die Datei entsprechend oft, bevor diese in den Überlauf verschoben wird.

Steuerung OFTP Kommunikation im Problemfall

Mit der Option „Inaktiv“ kann die Auslieferung von Dateien an die OFTP Station des Kunden temporär unterdrückt werden, um z.B. auf kurzzeitige Performanceprobleme zu reagieren. Baut jedoch die OFTP Station des Kunden eine Verbindung auf, werden alle zurückgehaltenen Dateien in dieser Session übertragen.

Gibt es bei der OFTP Station des Kunden ein größeres Problem, können alle Dateien mit der Option „OFTP-Bypass aktivieren“ direkt in den Überlauf zur manuellen Bearbeitung umgeleitet und nach Beseitigung des Problems erneut aktiviert werden.

Dateiformat in Grundeinstellung und Partnerschaft

Neben den Default Einstellung (für OFTP Partnerschaften) für das Versenden von X.400 Mitteilungen an die OFTP Station des Kunden (bei Verwendung von OFTP2 die Datei komprimieren, verschlüsseln, signieren, signierte Bestätigung /Response anfordern) kann man weitere OFTP spezifische Parameter als Default für die Partnerschaft konfigurieren. Als Protokollversionen stehen die Werte 1.4 (OFTP1) und 2.0 (OFTP2) zur Verfügung. Bei Dateiformat werden die folgenden Werte zur Auswahl angeboten:

- Unstrukturiert Binäre Übertragung (Default)
- Text Inhalt wird als Text übertragen
- Feste Satzlänge Satzlänge ist vorgegeben
- Variable Satzlänge Satzlänge ist nicht vorgegeben

Für feste und variable Satzlänge kann zusätzlich noch die (maximale) Satzlänge (max. 64000 Zeichen) und der Datensatztyp (Text oder Binär) festgelegt.

Übertragen zusätzliche Mitteilungsinformationen

Bei der Verwendung von OFTP2 für die Kommunikation zur OFTP Station des Kunden ist es möglich in der Dateibeschreibung den Betreff einer empfangenen X.400 Mitteilung zu übertragen. Das Format ist aber abhängig vom nachfolgend beschriebenen Parameter.

Mit dem Parameter MIME-Verwendung kann man pro Partnerschaft festlegen, wie neben dem Betreff zusätzliche Mitteilungsinformationen (z.B. die Message-ID oder der Typ eines Body Parts) übergeben werden. Üblicherweise verwendet ja der MessageGate Prozess einen MIME Header, um diese Informationen zu übergeben. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Kein Mime-Header
- Mime-Header am Beginn der Datei vor den Nutzdaten
- MIME-Header innerhalb der „file-description“ (nur bei OFTP2)

Wird die Option „Kein Mime-Header“ eingestellt, übergibt der OFTP Zugang nur die Nutzdaten der Mitteilung ohne zusätzliche Information. Hierbei sollte aber die X.400 Mitteilung nur einen Body Part enthalten. Enthält die Mitteilung mehrere Body Parts wird eine Multipart/MIME Content Struktur ohne Header Informationen erzeugt. Bei OFTP2 Benutzern wird zusätzlich in der File Description der Betreff (ohne MIME Feldbezeichner „Subject:“) der X.400 Mitteilung übertragen. Bei dieser Einstellung

wird beim Versenden einer X.400 Mitteilung durch einen OFTP2 Benutzer die File Description ebenfalls als Betreff der Mitteilung übernommen. Bitte hier die maximale Länge eines Betreffs von 128 Zeichen und den erlaubten Zeichensatz beachten. Eine X.400 Mitteilung mit mehreren Anhängen/Body Parts kann bei dieser Option nicht versendet werden, da die Datei immer in einen Body Part (Abbildungsregeln nur Text, nur Binär → BP14, Variabel → abhängig vom OFTP Dateiformat) abgebildet wird. Da keine MIME Inhalte übertragen werden, ist in WebConfig bei der Grundeinstellung und in einem Partnerschaftsmenü der entsprechende Parameter für die Übertragung von binären MIME Inhalten (BASE64 oder Binary) nicht auswählbar.

Wird die Option „Mime-Header am Beginn der Daten" gewählt, entspricht das Format der ausgelieferten Datei dem beim MessageGate File Interface. Den Nutzdaten einer als OFTP Datei ausgelieferten X.400 Mitteilung wird somit ein MIME Header vorangestellt, der Informationen wie Absender-und Empfängeradresse, Message-ID, X-MPDUID, Betreff und den Typ des/der MIME Content enthält.

Beim Versenden einer Mitteilung an einen X.400 Partner, bei dessen Partnerschaft dieser Wert eingestellt ist, muss als minimaler MIME Header der Parameter "Subject:" gefolgt von einer Leerzeile übertragen werden. Dem Parameter „Subject:" muss aber kein Wert zugewiesen werden. Dateien ohne MIME Header werden nicht versendet und es wird ein NERP erzeugt. Da diese Ablehnung bereits im OFTP Kommunikationsmodul erfolgt und hier der MessageGate Prozess nicht involviert ist, wird für diese Transaktion auch kein Eintrag in der Trace_Tab angelegt und damit erscheint diese auch nicht im Statusreport. Dies gilt auch für den Fall, dass im virtuellen Dateinamen keine gültige User-ID enthalten ist und die Standard Station ID des Service (O01770000000000X0LU000000) verwendet wurde.

Enthält der Header eine entsprechende Content Information (Multipart/mixed), können nun auch mehrere Body Parts in der Mitteilung übertragen werden. Enthält der Header keine Content Information, wird bei Einstellung Umsetzung in X.400 Body Part „Variabel" das Dateiformat der übertragenden Datei herangezogen (siehe OFTP Dateiinhalte in X.400 Body Parts auf übernächster Seite).

Wie oben erläutert, kann bei Kunden, die über OFTP V2 angebunden sind, der Betreff der X.400 Mitteilung (max. 128 Zeichen) auch in der Dateibeschreibung des virtuellen Datei (file-description), die bis zu 999 Zeichen lang sein kann, übertragen werden. Bei der Einstellung „MIME-Header innerhalb der file-description" muss aber vor dem eigentlichen Betreff der Qualifier „Subject:" ergänzt werden, da mehrere MIME Header Elemente in der Dateibeschreibung abgebildet werden könnten. Enthält z.B. die empfangene X.400 Mitteilung mehrere Body Parts oder soll die zu versendende X.400 Mitteilung mehrere Body Parts enthalten, muss die Datei eine MIME Struktur und der Header eine Content Definition (Multipart/Mixed) enthalten.

Folgende Definitionen können bei OFTP2 in der Dateibeschreibung (getrennt durch ein „|") übergeben werden:

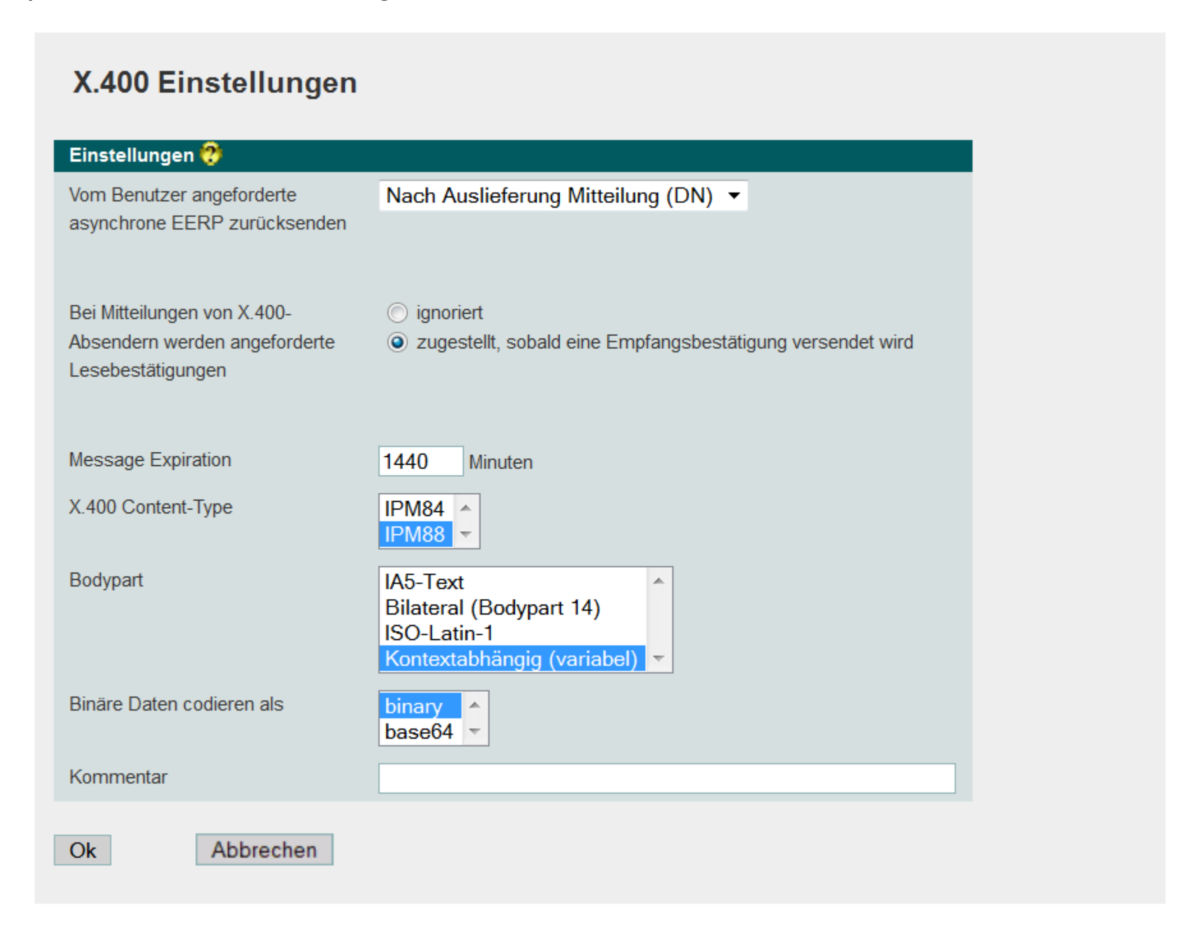
Subject:	(Details siehe 2.3.1, beim Versenden und Ausliefern)
Message-Id:	(Details siehe 2.3.1, beim Versenden und Ausliefern)
X-MPDUID:	(Details siehe 2.3.1, nur beim Ausliefern)
Content-Type:	(Details siehe 2.3.1, beim Versenden und Ausliefern)
Content-Disposition:	(Details siehe 2.3.1, beim Versenden und Ausliefern, optional)
Content-Transfer-Encoding:	(Details siehe 2.3.1, beim Versenden und Ausliefern optional)

Bsp. für File Description bei einer an die OFTP Station des Kunden ausgelieferten Datei:

Subject: test MIME Header|Message-Id: 53 14/02/20|X-MPDUID: 31E2D36711E39A4285D45E81|Content-Type: text/plain|Content-Transfer-Encoding: 8bit

Konfiguration der Umsetzung X.400 Report nach OFTP Response

Für die Konfiguration der Zuordnung zwischen X.400 Reports und OFTP Response gibt es in *WebConfig* ebenfalls entsprechende Einstellungsoptionen bei den Menüpunkten Grundeinstellung und OFTP – X.400 Partnerschaften.



Um den Vorgaben des OFTP Standards (EERP sollte immer erzeugt werden) zu genügen, gibt es beim Feld „Von OFTP Nutzer angeforderte EERP zurücksenden“ drei Alternativen:

- Nach Versand Mitteilung → EERP senden, sobald Mitteilung an X.400 MTA übergeben wurde und dieser eine Mitteilungsnummer (X-MPDUID bzw. MTS ID) erzeugt hat, die dann im Statusreport sichtbar ist. Wenn Versand nicht möglich, NERP senden.
- Nach Auslieferung Mitteilung (DN) → EERP senden, sobald die Mitteilung in der Mailbox des Empfängers ausgeliefert wurde. Erzeugt der MTA eine Non-Delivery Notification, wird eine NERP gesendet.
- Nach Verarbeitung Mitteilung (RN) → EERP senden, sobald die Mitteilung durch den Empfänger verarbeitet (gelesen/abgeholt) wurde. Schließt die Anforderung einer Delivery Notification mit ein, jedoch kann deren Empfang nur im Statusreport überprüft werden. Falls der Empfänger die Mitteilung ungelesen löscht oder diese weitergeleitet wird, wird auf Basis der dann gesendeten NRN eine NERP gesendet.

Wird die Option „Nach Versand Mitteilung" gewählt, weiß der Nutzer nur, dass die Mitteilung vom OFTP Zugang versendet wurde, aber er erhält keine Informationen über Probleme bei der X.400 Auslieferung.

Es wird empfohlen, die Alternative „Nach Auslieferung Mitteilung (DN)" zu wählen. Dann hat man die Bestätigung, dass der Partner auf die Mitteilung zugreifen könnte. Die Alternative „Nach Verarbeitung Mitteilung (RN)" liefert zwar auch noch die Information, dass der Partner auf die Mitteilung zugegriffen (abgeholt/ gelesen) hat. Aber es muss sichergestellt sein, dass der Partner auch RN zeitnah erzeugt, da Ihre Anwendung unter Umständen zu lange auf die EERP warten müsste (unnötige Alarme oder Wiederholung der Transaktion!).

Wie schon im letzten Abschnitt beschrieben, ist bei Nutzung der zentralen EDI Funktion lediglich ein Interchange pro Transmissionssetdatei erlaubt, da sonst keine eindeutige Zuordnung eines X.400 Reports in eine OFTP Response erfolgen kann.

Bei Mitteilungen, die ein X.400 Partner an seinen OFTP Partner sendet, erzeugt der MessageGate Prozess im „Agent"-Modus bereits bei der Übergabe der Mitteilung an ComOFTP eine Auslieferbestätigung (Delivery Notification DN), wenn der Absender dies angefordert hat. ComOFTP versucht die Datei dann abhängig von den konfigurierten Timern (Sende Timeout, Purge Timer) dem OFTP Nutzer zuzustellen. Wenn nicht anders konfiguriert, werden die Wiederholversuche erst durch das Löschen des Eintrags in der Trace_Tab beendet. Dann wird die Transaktion auf fehlerhaft gesetzt.

Um dem X.400 Partner die Möglichkeit zu geben, die Auslieferung der Dateien zu überprüfen, sollte dieser in der X.400 Mitteilung eine Lesebestätigung (Receipt Notification RN) anfordern und im Partnerschaftprofil beim Feld „ Bei Mitteilungen von X.400 Absendern werden angeforderte Lesebestätigungen" die Alternative „Zugestellt" wählen.

Bitte beachten Sie dabei aber, dass eine RN kostenpflichtig ist (wird bei Berechnung des übertragenen Volumen berücksichtigt)!

Bei Mitteilungen, die ein X.400 Partner an seinen OFTP Partner sendet, erzeugt der MessageGate Prozess im „Transfer"-Modus erst dann eine Auslieferbestätigung (Delivery Notification DN bzw. Non Delivery Notification NDN), wenn eine EERP bzw. bzw. eine NERP (oder ein anderer Transferfehler) der versendete Datei zugeordnet werden konnte. Das Ende der Zustellversuche wird in diesem Modus durch den im X.400/F.400 Standard festgelegten Verfallszeitpunkt (z.B. Priorität Normal = 24h) definiert.

Die Anforderung einer Lesebestätigung (Receipt Notification RN) wird im „Transfer"-Modus ignoriert.

Umsetzung OFTP Dateiinhalte in X.400 Body Parts

In der Grundeinstellung als Default für neue Partnerschaften und in jeder Partnerschaft kann festgelegt werden, wie die in der Datei angelieferte Nutzdaten in der X.400 Mitteilung (ein oder mehrere Body Parts) abgebildet werden:

- Bei Einstellung „ASCII" wird der Inhalt immer als Textbody (Zeichensatz IA5 IRV ->7 Bit) versendet (IPM84 oder IPM88)
- Bei Einstellung „Isolatin 1" wird der Inhalt immer als Textbody (BP 15, General Text, ISO8859-1) versendet (IPM84 oder IPM88)
- Bei Einstellung „BP14" wird der Inhalt immer als Binärbody (BP 14, keine Dateiinfo) versendet (IPM84 oder IPM88)
- Bei Einstellung „variable" (Default) wird der Inhalt abhängig vom Dateityp oder dem MIME Type (Content Definition wird bevorzugt behandelt) im X.400 Body

Part abgebildet:

OFTP Dateityp/ MIME Content-Type:	X.400 Body Part
Dateityp Text	in BP15/ ISO8859-1 (IPM84 oder IPM88)
Dateityp Unstrukturiert	in BP14 (IPM84 oder IPM88)
Dateityp Feste Satzlänge Text	in BP15/ ISO8859-1 (IPM84 oder IPM88)
Dateityp Variable Satzlänge Text	in BP15/ ISO8859-1 (IPM84 oder IPM88)
Dateityp Feste Satzlänge Binär	in BP14 (IPM84 oder IPM88 oder IPM88
Dateityp Variable Satzlänge Binär	in BP14 (IPM84 oder IPM88)
MIME Type text/plain	in BP15/ ISO8859-1 (IPM84 oder IPM88)
MIME Type applica-tion/EDIFACT	in BP15/ ISO8859-1 (IPM84 oder IPM88)
MIME Type application/EDI-X12	in BP15/ ISO8859-1 (IPM84 oder IPM88)
MIME Type application/EDI-content	in BP15/ ISO8859-1 (IPM84 oder IPM88)
MIME Type application/ oc-tet-stream	in BP14 (IPM84)
MIME Type applica-tion/octet-stream mit File-name in content-disposition	in File Transfer Body Part (FTBP Binärbody mit Dateiinfo) (IPM88)

Automatischer Statusreport

Wie schon weiter oben erwähnt, kann sich der OFTP Benutzer, wie der Benutzer des MessageGate File Interface, entsprechende Status Reports in *WebConfig* abfragen/ abholen oder dort eine automatische Auslieferung über OFTP konfigurieren.

Wie bei der Nutzung der zentralen EDI Funktion wird immer die Standard Station ID des OFTP Zugangs, also die ODETTE ID O01770000000000X0LU000000 verwendet. Und wie bei einer normalen OFTP Partnerschaft kann in diesem Menüpunkt festgelegt werden, ob die Datei mit dem Statusreport komprimiert, signiert und/ oder verschlüsselt übertragen werden sollte.

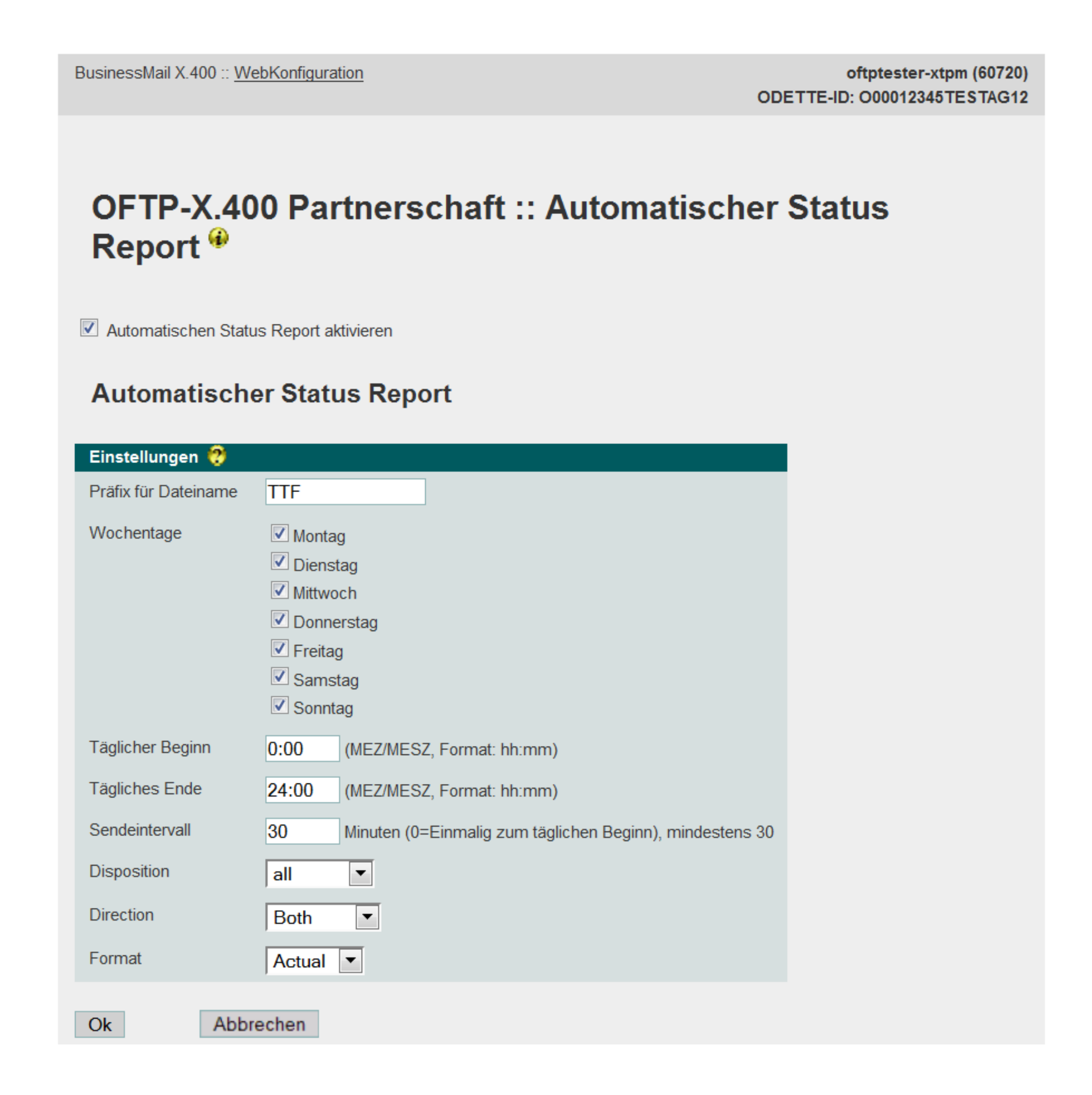
Wie beim MessageGate File Interface kann auch ein Präfix ergänzt werden. Dieser ist durch die User ID „000001“ schon vorbelegt. Dieser Wert kann durch einen anderen Präfix ersetzt werden, der maximal 15 Zeichen lang sein kann. Zusätzlich zum Präfix wird in der VDSN ein Zeitstempel eingefügt, der abweichend vom File Interface das Format yyddmmhhmm hat. Präfix und Zeitstempel sind durch einen Bindestrich voneinander getrennt.

Bsp. für VDSN bei automatischen Status Report mit Standardwert User ID:

000001-1402221204

Wurde in der Grundeinstellung bei “fixe VDSN” ein Wert hinterlegt, kann dieser auch bei dem VDSN der Datei verwendet werden, in der ein angeforderter Status Report

übertragen wird. Voraussetzung ist aber, dass kein Präfix gesetzt bzw. der voreingestellte Präfix gelöscht wurde.



Die ersten Zeilen der Einträge innerhalb eines OFTP Status Reports sind identisch zu denen beim File Interface. Es werden aber zusätzliche, OFTP spezifische, Informationen ergänzt, um den Status der OFTP Transaktionen zu beschreiben.

Nachfolgend die Erläuterungen für diese erweiterten Informationen:

OFTP-Status: Mögliche Werte sind:

(EERP) not yet sent → kurzzeitige Status bei Dateien (Transaktion X.400 → OFTP) oder EERP (Transaktion OFTP → X.400), die MessageGate an ComOFTP übergeben hat, für die aber noch kein Verbindungsversuch erfolgt ist

(EERP) still sending → Datei (Transaktion X.400 → OFTP) oder EERP (Transaktion OFTP → X.400) liegt in Queue von ComOFTP

(async EERP) sent → Datei (Transaktion X.400 → OFTP) oder EERP (Transaktion OFTP → X.400) wurden gesendet

async EERP requested → Datei (Transaktion X.400 → OFTP) gesendet und EERP angefordert

async EERP received → Datei (Transaktion X.400 → OFTP) gesendet und Response erhalten. Dies kann eine EERP als

positive Rückmeldung sein oder eine NERP bzw. ein anderer negative Rückmeldung sein. Entscheidend ist hier der X.400 Status (im „Agent“ Modus „Read:“ bzw. „Denied:“ und im „Transfer“ Modus „Delivered:“ bzw. „Failed:“)

deleted by order → Datei (Transaktion X.400 → OFTP) wurde auf Anforderung in *WebConfig* aus dem Überlauf gelöscht

bypassed → Datei (Transaktion X.400 → OFTP) wurde über Schalter in Grundeinstellung direkt in den Überlauf verschoben

send error – bypassed → Datei (Transaktion X.400 → OFTP) nach Timeout beim Versenden in den Überlauf verschoben

send error – discarded → Datei (Transaktion X.400 → OFTP) nach Timeout verworfen (nur im Transfermodus)

async EERP missing - bypassed → Datei (Transaktion X.400 → OFTP konnte zwar versendet werden, aber die angeforderte EERP ist nicht vor Ablauf des Timers zurück gesendet worden. Die Datei ist deshalb in den Überlauf verschoben worden. Abhängig vom Parameter Wiederholungen wurde die Datei mehrfach versendet (siehe auch Sentcounter)

async EERP missing - discarded → Datei (Transaktion X.400 → OFTP) konnte zwar versendet werden, aber die angeforderte asynchrone EERP ist nicht vor Ablauf des Timers zurück gesendet worden. Die Datei wurde deshalb verworfen (gilt nur im Transfermodus). Abhängig vom Parameter Wiederholungen wurde die Mitteilung mehrfach versendet (siehe auch Sentcounter)

send again requested → kurzzeitiger Status, wenn eine im Überlauf gespeicherte Datei (Transaktion X.400 → OFTP) erneut versendet werden soll

error → kurzzeitiger Status, wenn Timer abgelaufen, aber die Datei (Transaktion X.400 → OFTP) noch nicht in den Überlauf verschoben wurde

OFTP-Lastsent: Zeitstempel des letzten Versands
Format: dd-mmm-yyyy hh-mm-ss +0100 (+0200 Sommerzeit)

Sentcounter: Zähler, wie oft die Datei (Transaktion X.400 → OFTP) versendet wurde (Retry bei Timeout von angeforderter EERP)

EERP-expected: Zeitpunkt, an dem eine EERP erwartet wurde und nicht eingetroffen ist, so dass die Transaktion in den Überlauf verschoben wird/wurde.
Format: dd-mmm-yyyy hh-mm-ss +0100 (+0200 Sommerzeit)

Wurde als Format „CSV-C“ oder „CSV-S“ angegeben, werden neben den im Kapitel 2.6.4 Syntax des Statusreports (CSV Format) angegebenen Felder noch folgende Werte ausgegeben:

Feldname:	**Erläuterung:**
OFTP-Status	Mögliche Werte siehe oben mit Hochkommata
OFTP-Lastsent	Zeitpunkt (UTC/GMT), an dem die Datei an OFTP Kundenstation versendet wurde

	(dd.mm.yyyy hh:mm) ohne Hochkommata
Sendcounter	Zähler, wie oft Datei versendet wurde ohne Hochkommata.
EERP_expected	Zeitpunkt (UTC/GMT), zu dem die angeforderte EERP erwartet wird (dd.mm.yyyy hh:mm) ohne Hochkommata

7 SMTP MTA und MessageGate

7.1 Allgemein

Es vermehren sich die Anfragen von X.400 Domain Betreibern nach einer Anbindung über SMTP MTA unter Beibehaltung der vorhandenen X.400 Adressen (Global Domain Identifier ⇨ GDI). Um diesen Bedarf abzudecken, wird der MailGate X.400 Service nun neben dem X.400 MTA auch einen SMTP MTA anbieten.

Die Umsetzung zwischen RFC822 (MIME) und X.400 Mitteilungen übernimmt ein modifizierter MessageGate Prozess (MGPMDF), der zum einen über eine API mit dem SMTP MTA und zum anderen über die sogenannte XAPI mit dem X.400 MTA kommuniziert.

Zwar schreibt auch dieser MessageGate Prozess Einträge in den Statusreport, aber dieser Report ist nur für den Administrator des Kundenmailsystems vorgesehen und nicht für die Endbenutzer. Abweichend vom File Interface ist deshalb eine Umsetzung von SMTP Reports in X.400 Reports und umgekehrt vorgesehen, um auch den Endbenutzern Statusinformationen bereitzustellen.

Als SMTP Engine wird der PMDF MTA der Fa. Process Software eingesetzt, da dieser wie der X.400 MTA (Mailbus 400 der Fa. Hewlett Packard) unter OpenVMS betrieben werden kann.

Bei der aktuellen Version des SMTP MTA werden nicht alle Umsetzregeln zwischen X.400 und RFC822 angewendet, die in den RFC 2156/2157 (Mixer) definiert sind. Details hierzu finden Sie im nachfolgenden Kapitel.

7.2 Unterschiede zwischen File Interface und SMTP MTA Nutzern

SMTP MTA Nutzer kommunizieren nur indirekt mit dem MessageGate Prozess, da sie ja einen E-Mail Client verwenden, um mit den Partnern Daten auszutauschen. Diese Mitteilungen werden mittels SMTP zum entsprechenden MTA von Business-Mail X.400 übertragen. Hier übernimmt der MessageGate Prozess die Umsetzung zwischen RFC822 und X.400 Mitteilung und verwaltet diese Transaktion in einer Datenbankrelation (Trace Tab). Dort werden dann auch die einzelnen Reports den Mitteilungen zugeordnet. Anders als beim File Interface, wo man diese Zuordnung nur im Statusreport erkennt, werden aber beim SMTP MTA die entsprechenden SMTP Reports (DSN bzw. MDN) auch an den Absender gesendet.

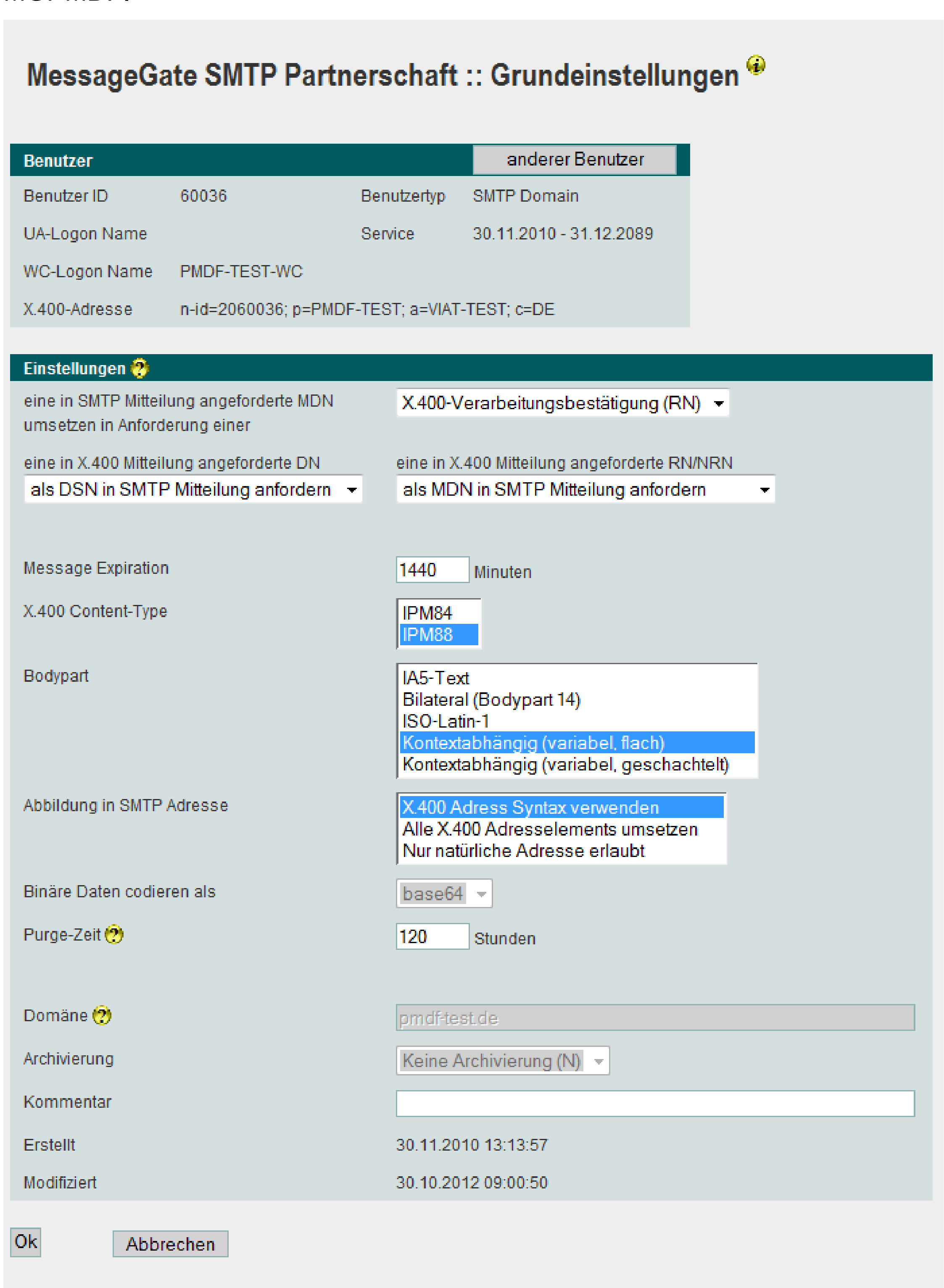
Empfohlen wird dabei auf SMTP Seite einen MTA einzusetzen, der DSN (Delivery Status Notification nach RFC 1891 bzw. 3461) unterstützt. Dann könnten X.400 Delivery Notifications (DN) in DSN und X.400 Receipt Notifications (RN)in MDN (Message Disposition Notifications laut RFC 3798) und umgekehrt umgesetzt werden.

Der MessageGate Prozess erlaubt zwar auch die Umsetzung zwischen X.400 DN und MDN, jedoch ist diese Lösung problematisch, da es dann am E-Mail Client liegt, eine MDN zu erzeugen und nicht der Administrator des Mailsystems dies initiieren kann. Im X.400 Standard ist jedoch festgelegt, dass eine angeforderte X.400 DN in jedem Fall erzeugt werden muss bzw. eine NDN erzeugt werden muss, falls die Mit-

teilung nicht zweifelsfrei ausgeliefert wurde. Der MGPMDF wird deshalb einen NDN mit Fehler „Time expired“ erzeugen, falls die MDN nicht rechtzeitig eintrifft.

Auch bei der Umsetzung der Mitteilungsinhalte gibt es Unterschiede. Während man beim File Interface auswählen kann, ob binäre MIME Contents im Format Binary oder BASE64 dargestellt werden, wird beim SMTP MTA ausschließlich BASE64 angeboten. Dies ist aber ohnehin das für eine RFC822 Mail empfohlene Format.

Nachfolgend ein Beispiel für die Grundeinstellung einer Domain mit SMTP MTA und MGPMDF.



MessageGate SMTP Partnerschaft :: Grundeinstellungen

Benutzer			anderer Benutzer
Benutzer ID	60036	Benutzertyp	SMTP Domain
UA-Logon Name		Service	30.11.2010 - 31.12.2089
WC-Logon Name	PMDF-TEST-WC		
X.400-Adresse	n-id=2060036; p=PMDF-TEST; a=VIAT-TEST; c=DE		

Einstellungen

eine in SMTP Mitteilung angeforderte MDN umsetzen in Anforderung einer	X.400-Verarbeitungsbestätigung (RN)
eine in X.400 Mitteilung angeforderte DN: als DSN in SMTP Mitteilung anfordern	eine in X.400 Mitteilung angeforderte RN/NRN: als MDN in SMTP Mitteilung anfordern
Message Expiration	1440 Minuten
X.400 Content-Type	IPM84 IPM88
Bodypart	IA5-Text Bilateral (Bodypart 14) ISO-Latin-1 Kontextabhängig (variabel, flach) Kontextabhängig (variabel, geschachtelt)
Abbildung in SMTP Adresse	X.400 Adress Syntax verwenden Alle X.400 Adresselements umsetzen Nur natürliche Adresse erlaubt
Binäre Daten codieren als	base64
Purge-Zeit	120 Stunden
Domäne	pmdf-test.de
Archivierung	Keine Archivierung (N)
Kommentar	
Erstellt	30.11.2010 13:13:57
Modifiziert	30.10.2012 09:00:50

Ok Abbrechen

Neu sind in der SMTP MTA Grundeinstellung die Regeln zur Umsetzung einer X.400 Report Anforderung, die zusätzlichen Regeln beim Mapping in den X.400 Body Part und eine neue Option für das Mapping zwischen X.400 und SMTP Adresse.

Unabhängig von der o.g. Einstellung für die Anforderung eines X.400 Reports setzt der MGPMDF die Anforderung einer SMTP DSN immer in die Anforderung einer X.400 DN um. Und selbst wenn keine DSN angefordert wurde, fordert MGPMDF eine X.400 NDN (Non Delivery Notification) an, so dass im Fehlerfall der E-Mail Endbenutzer eine DSN mit entsprechendem Fehlercode erhält. Siehe hierzu auch Anhang B5. Umsetzregel bei Fehlercodes DN zu DSN.

Bitte beachten Sie auch, dass der X.400 Standard es erlaubt, pro Empfänger einer Mitteilung unterschiedliche Reports anzufordern. Dies lässt sich aber in einer SMTP Mitteilung nicht abbilden. Wird also eine Mitteilung an mehrere SMTP Empfänger gesendet und in der X.400 Mitteilungen für einige der Empfänger eine Lesebestätigung angefordert wurde und für andere nicht, wird in der SMTP Mitteilung keine MDN angefordert, selbst wenn dies im Profil angegeben ist.

Partnerschaftseinträge

Wie beim File Interface gibt es auch beim SMTP MTA die Möglichkeit, gezielt Partnereinträge mit von den Grundeinstellungen abweichenden Umsetzregeln einzurichten. Diese gelten dann aber für alle SMTP Benutzer in dieser Domain. Bitte beachten Sie aber, dass der SMTP MTA abweichende Umsetzregeln in den Partnereinträgen nur dann berücksichtigt, wenn es nur einen Empfänger in der Mitteilung gibt. Hat die Mitteilung mehrere Empfänger, werden immer die in der Grundeinstellung hinterlegten Regeln verwendet.

Adressumsetzung

Bei den SMTP MTA Grundeinstellungen wird auch angezeigt, in welche Domain die X.400 Adresse des Mitteilungsempfängers abgebildet wird. Für die übrigen Adressfelder der RFC822 Adresse wird das im RFC 2156/2157 (Mixer) definierte Mapping verwendet, bei dem Vorname und Nachname links vor dem „@“ und Organisation und Organisationseinheit als Domains rechts davon (von rechts nach links) angeordnet werden.

Adressumsetzung bei Domain aus Beispiel

X.400 Adresse: c=de;a=viat-;p=pmdf-test;o=testag;ou1=entwicklung;s=tester; g=erster

SMTP Adresse: ersters.tester@entwicklung.testag.pmdf-test.de

MGPMDF erlaubt aber vor allem für Migrationszwecke beim Mapping auf einen RFC822 Domainnamen neben den X.400 GDI Adressfelder (Global Domain Identifier: Country, ADMD, PRMD) auch Organisation und Organisationseinheiten zu berücksichtigen. Folgende Umsetzregel wäre somit auch möglich:

X.400 Adressfilter: c=de;a=viat-;p=pmdf-test;o=testag;ou1=entwicklung

SMTP Domain: entwicklung.de

Die übrigen Adressfelder einer X.400 Adresse würden dann bei der Umsetzung entsprechend vor und nach dem „@“ der RFC822 Adresse angeordnet.

Erhält der SMTP MTA Endbenutzer eine Mitteilung, würde seine Empfängeradresse somit in dieser „natürlichen“ Adressform dargestellt.

Das Format der Absenderadresse und falls vorhanden, die der anderen Empfänger der Mitteilung, wird über die Konfigurationsoption „Abbildung in die SMTP-Adresse“ in der Grundeinstellung oder dem Partnerprofil festgelegt.

Bei der Defaulteinstellung „X.400 Adress Syntax verwenden“ wird die gesamte X.400 Adresse des Absenders links vom „@“ Zeichen abgebildet, wobei die einzelnen Adresselemente durch einen Schrägstrich „/“ eingerahmt werden. Enthält eines der Adressfelder Leerzeichen oder Sonderzeichen, wird der Teil vor dem „@“ in Hochkommata gesetzt. Bitte beachten Sie, dass einige E-Mail Clients beim Reply auf eine empfangene Mitteilung die Hochkommata in der Adresse der neuen Mitteilung nicht berücksichtigen, was den Versand (Ablehnung durch eigenen SMTP Server) bzw. die Auslieferung der Mitteilung (Ablehnung durch SMTP MTA) verhindern würde. Bitte dann die Hochkommata vor dem Versand ergänzen (siehe auch Hinweis zu Telefax Gateway weiter unten).

Bsp. für X.400 Adresse links vom @: /G=ipm/S=tester/O=testag/A=viaT/C=de/@ bmx400.de

Alternativ dazu kann man auch die Einstellung „Alle X.400 Adresselements umsetzen“ auswählen, bei der der SMTP MTA versucht, die X.400 Adresse(n) in „natürliche“ RFC822 Adressen umzusetzen. Falls aber die X.400 Adresse Elemente oder Zeichen enthält, die nicht in eine klassische RFC822 Adresse abgebildet werden können, werden die entsprechenden Elemente als X.400 Felder links vom „@“ Zeichen abgebildet („Mixed“ Adresse). Es gibt z.B. für die X.400 Adressfelder CN (Commonname) oder Generation keine Gegenstücke in der SMTP Adresse oder auch das in einer X.400 Adresse erlaubte „+“ Zeichen kann nicht abgebildet werden. Leerzeichen in X.400 Adresse werden durch ein Tilde Zeichen „~“ in der RFC822 Adresse ersetzt.

Bsp. für natürliche SMTP Adresse: ipm.tester@testag.bmx400.de

Bsp. für Adresse mit X.400 Elemente: /CN=ipm~tester/@testag.bmx400.de

Als dritte Option kann man auswählen, dass ausschließlich „natürliche“ RFC822 Adressen übertragen werden dürfen. Enthält die X.400 Absenderadresse oder die Adresse eventuell vorhandener zusätzlicher Empfänger nicht abbildbare Element oder Zeichen, weisst der SMTP MTA diese X.400 Mitteilung mit dem Fehler „Konvertierung nicht möglich“ (Reason Code 2, Diagnostik Code 8) in der NDN zurück.

Bei Mitteilungen von SMTP an X.400 kann man sowohl Adressen mit der X.400 Syntax links vom „@“ Zeichen, „natürliche“ Adressen oder auch „Mixed“ Adressen beim Empfänger verwenden. Bei „natürlichen“ und „Mixed“ Adressen bildet der SMTP MTA anhand der in der Datenbank hinterlegten Einträge und Regeln eine entsprechende X.400 Adresse.

Auch SMTP MTA Benutzer können die Gateway Lösungen von BusinessMail X.400 ansprechen. Bei der Adressierung des Telefax Gateway ist aber darauf zu achten, dass der Adressteil vor dem @ Zeichen in jedem Fall in Hochkommata gesetzt wird, da das „:“ Zeichen im DDA Feld sonst zu Problemen führt.

Bsp.: “/X121= 0391580217255/DDA:Service=FAX/A=viat/C=de/“@BMX400.DE

SMTP MTA Benutzer können den RFC822 Adressen der X.400 Partner auch Alias zuordnen. Beim Versand von Mitteilungen nach X.400 werden diese Alias und auch ein Alias bei der Absenderadresse vom SMTP MTA ignoriert. Adressen in ausgelieferten SMTP Mitteilungen enthalten aber keinen Alias.

In der X.400 Mitteilung, die der Empfänger erhält, wurde durch den MGPMDF bei der Absenderadresse entsprechend den im Domain Profil hinterlegten Umsetzregeln die RFC822 Adresse in eine eindeutige X.400 Adresse umgesetzt. Im Adressfeld „Free-form Name" (Teletex Zeichensatz) wird aber die ursprüngliche SMTP Adresse (die ersten 64 Zeichen) bestehend aus dem Alias und der Mailbox Adresse abgebildet. Abweichend vom Standard wird, wie z.B. auch bei Microsoft Outlook, die Mailbox Adresse in eckige Klammern gesetzt:

Aliasname [vorname.nachname@domain]

um Kompatibilitätsprobleme mit älteren X.400 Clients zu vermeiden.

X.400 Mitteilungsstruktur

Im RFC 2156/2157 (Mixer) werden u.a. die Regeln für die Umsetzung von MIME Content Type in X.400 Body Parts beschrieben. Diese Umsetzregeln wurden bei der aktuellen Version des SMTP MTA nun weitestgehend implementiert und der MGPMDF unterstützt nun auch den X.400 Body Part vom Typ Mitteilung.

Beim Default der Option Mapping Body Part „Variabel/flach" legt man fest, dass geschachtelte SMTP Mitteilungsinhalte (Multipart/alternate oder Multipart/related) in der X.400 Mitteilung ohne Verschachtelung abgebildet werden. Die MIME Contents werden entsprechend Ihrer Reihenfolge als X.400 Body Parts in die neue Mitteilung übernommen. Enthält die RFC822 Mitteilung einen MIME Content Type Multipart/alternate (z.B. wenn der Mitteilungstext sowohl als Text als auch als HTML Seite übertragen wird), werden die eingebetteten MIME Contents somit als X.400 Body Parts ohne Hinweis auf den identischen Inhalt abgebildet.

Will man die Informationen über die Verschachtelung innerhalb des MIME Content in die X.400 Mitteilung durchreichen, muss man die Option „Variabel/geschachtelt" auswählen. Dann werden die verschachtelten MIME Content als X.400 Body Part vom Typ Mitteilung in der X.400 Mitteilung dargestellt, die dann auch Informationen über die Art der Verschachtelung im Betreff enthält, z.B. alternative Darstellung Mitteilungstext oder in HTML Seiten eingebettete Bilder.

Abweichend vom File Interface und AS2 akzeptiert der SMTP MTA neben MIME Text Content mit Zeichensatz ISO-Latin-x (x=1-9) und IA5 auch andere Zeichensätze (z.B. ISO-Latin-15, Windows-1252 oder UTF-8). Da es aber keine entsprechenden X.400 Body Parts gibt, wird der Text in einen BP15 General Text ISO-Latin 1 (ISO 8859-1) Body Part abgebildet, wobei ein MIME Header mit Informationen über den ursprünglichen Zeichensatz dem Text vorangestellt wird.

Weitergeleitete Mitteilungen

Unterschiede zum File Interface gibt es auch bei der Behandlung von weitergeleiteten Mitteilungen. Während das File Interface diese nicht unterstützt, werden sie beim SMTP MTA wie folgt übertragen:

a) Eine an einen RFC822 Empfänger weitergeleitete X.400 Mitteilung (Anhang vom Typ Message) wird als Content-Type message/rfc822 (siehe RFC 2046) dargestellt. Die Anhänge der weitergeleiteten Mitteilungen sind dann als weitere Content-Types z.B. als multipart/mixed eingebettet. Es könnten aber auch weitere Mitteilungen sein, die dann wieder als message/rfc822 eingebettet werden.

b) Da es keinen einheitlichen Standard für die Darstellung einer weitergeleiteten Mitteilung in einer RFC822 Mitteilung gibt, werden beim Weiterleiten von RFC822 Mitteilungen an einen X.400 Empfänger die entsprechenden MIME Content im Mitteilungstext (1. Text Body) der X.400 Mitteilung abgebildet und nicht als Message Body Part angehängt. Nur wenn die weitergeleitete Mitteilung als Content Type message/rfc822 definiert ist, wird diese bei Einstellung Body Part „Variabel/flach“ oder Variabel/geschachtelt“ in einen X.400 Mitteilungs Body Part abgebildet. Bei der Ein-stellung Body Part „IA5-Text“, „Bilateral“ oder „ISO-Latin-1“ wird die MIME Struktur der weitergeleiteten Mitteilung im entsprechenden X.400 Body Part abgebildet. Die Einstellung Body Part „IA5-Text“ kann dabei zu Informationsverlust führen. Dies gilt auch für den X.400 Content-Type „IPM84“.

Mitteilungs-ID

Wenn der MGPMDF empfangene X.400 Mitteilungen in RFC822 Mitteilungen umsetzt, übernimmt er die X.400 Message ID (P2/P22 Message ID, wird vom X.400 Client erzeugt), die maximal 64 Stellen lang sein kann und ergänzt getrennt durch ein „#“ eine 16 stellige Kennung. Damit ist sichergestellt, dass die RFC822 Message ID in jedem Fall eindeutig ist und die von den SMTP Systemen bzw. dem E-Mail Client erzeugten Reports zugeordnet und als X.400 Reports versendet werden können. Falls die X.400 Message ID Leerzeichen enthält, werden diese durch das Unterstrich („_“) Zeichen ersetzt, da Leerzeichen in der Message ID bei einigen E-Mail Clients Probleme verursachen.

Besp.: Message-id: <341_11/11/25#EA4A4CI404G0LBPN@tstmt_pmdf.telebox400.de>

Beim Umsetzen von RFC822 Mitteilungen in X.400 Mitteilungen übernimmt der MGPMDF die ersten 64 Zeichen der RFC822 Mitteilungs ID als X.400 Message ID. Es sollte durch den Systemadministrator der Domains sichergestellt werden, dass dieser Wert eindeutig ist, da ansonsten eine angeforderte X.400 Lesebestätigung (Receipt Notification) nicht zugeordnet werden kann.

Statusreport

Um den Administratoren des SMTP Systems eine bessere Nachverfolgung der übertragenen Mitteilungen zu ermöglichen, werden im Statusreport sowohl die Empfänger- als auch die Absenderadresse für jede Mitteilung ausgegeben. Weiterhin werden die SMTP Message ID (statt Order-ID), die X.400 Message ID (entspricht Message-ID) und die MTS-ID angezeigt. Die übrigen Felder entsprechen denen beim MessageGate File Interface. Bei Mitteilungen von X.400 an SMTP wird deshalb auch nicht der Zeitpunkt des eigentlichen Mitteilungsversands angezeigt, sondern mit „Received:“ der Zeitpunkt, an dem der MGPMDF die Mitteilung zum Weiterversand an den SMTP Empfänger erhalten hat. Bei Mitteilungen von SMTP an X.400 wird bei „Sent:“ der Zeitpunkt angegeben, an dem MGPMDF die X.400 Mitteilung versendet hatte.

Bei Einträgen für Mitteilungen, die von SMTP an X.400 übertragen werden, beginnt der Statuseintrag mit „To:“, „Cc:“ oder „Bcc:“ und bei Mitteilungen von X.400 an SMTP mit einer „From:“ Adresszeile. Die zusätzlichen Empfänger der Mitteilung werden wie beim File Interface nur im Header der Mitteilung angezeigt, außer es sind mehrere Empfänger in der selben Domain. Dann wird für jeden Empfänger ein Eintrag in der Trace Tab angelegt.

Enthält die SMTP Adresse einen Alias, wird der eigentliche Adressteil durch eckige Klammern (<>) abgegrenzt. Fehlt der Alias, werden auch keine eckigen Klammern angezeigt.

Bsp.

To: erster tester </G=erster/S=tester/O=test-ag/A=viaT-test/C=de/@bmx400.DE>
From: test@pmdf-test.de
SMTP-Msg-ID: <4F1D739B.1070307@pmdf-test.de>
X400-Msg-ID: 4F1D739B.1070307
MTS-ID: FE19811D11E145D906005F96
Sent: 23-Jan-2012 15:50:37 +0100
Delivered: 23-Jan-2012 15:50:37 +0100

Enthält die SMTP Adresse Leerzeichen, wird diese in Hochkommata dargestellt.

8 Lösungen für MessageGate realisieren

8.1 Erste Tests mit Standard E-Mail Clients

8.1.1 Test mit Outlook Express

Outlook Express eignet sich gut, um Mitteilungen für einen ersten Test mit MessageGate zu erstellen bzw. um sich ausgelieferte Mitteilungen und deren Attachements anzuschauen. Grundlage ist dabei, dass Outlook Express erlaubt, Mitteilungen als Textdatei (Endung *.eml) abzuspeichern bzw. diese auch wieder darzustellen.

Legen Sie zunächst ein E-Mail Konto an und geben Sie im Feld „Angezeigter Name“ ihre X.400 Adresse ein (Adressfelder durch Semikolon getrennt, Adresse nicht in Hochkommata setzen!) und bei E-Mail Adresse „User-ID@viat.de“ oder „X@viat.de“, wobei bei User-ID die Nummer Ihres MessageGate Eintrages genutzt werden sollte (als Beispiel 58111@viat.de). Bei SMTP und POP3 Server können Sie „Test“ eintragen, da diese Werte nicht verwendet werden.

Nun können Sie unter Kontakte eine Zieladresse eintragen, wobei Sie beim Nachnamen wieder die X.400 Adresse (Adressfelder durch Semikolon getrennt, Adresse nicht in Hochkommata setzen!) eingeben und bei E-Mail Adresse entweder User-ID@viat.de (z.B. 58111@viat.de) oder aber x@viat.de angeben. Am Besten geben Sie hier die Adresse des eigenen MessageGate Eintrags an, da dann auch schon eine Mitteilung an das MessageGate Verzeichnis ausgeliefert wird.

Als Nächstes können Sie eine Mitteilung erstellen und die Adresse aus dem Adressbuch übernehmen. Bei der Mitteilung bitte Format auf Nur-Text einstellen und beliebige Dateien anhängen. Dann unter „Datei → Speichern unter“ den Namen und den Pfad der Textdatei angeben, in der die Mitteilung gespeichert werden soll. Da Outlook Express im Gegensatz zu Thunderbird (siehe nächstes Kapitel) beim Entwurf noch keine Message-ID erzeugt, sollten Sie den Dateinamen schon gleich mit einer geeigneten Auftragsnummer versehen (z.B. M_test00001.eml), die als X.400 Message-ID übernommen wird. Dann kann die Datei in „*.TMP“ umbenannt und per SFTP oder WebDAV in das MessageGate Verzeichnis übertragen werden. Sobald die Datei dort in „*.IN“ umbenannt wurde, wird sie von MessageGate versendet und wenn an eigenen MessageGate Eintrag adressiert, auch als „M_*.OUT“ Datei wieder ausgeliefert. Diese Datei kann man dann in „*.eml“ umbenennen und wieder mit Outlook Express öffnen. In der Mitteilung wird dann als Mitteilungsnummer die ursprüngliche Auftragsnummer angezeigt. Outlook Express kann übrigens binäre Daten sowohl mit Encoding Base64 als auch Binary verarbeiten und man muss hier den entsprechenden Parameter im User Profile bzw. Partner Profile nicht anpassen.

8.1.2 Test mit Thunderbird

Auch mit Thunderbird kann eine Mitteilung erzeugt und als Textdatei abgelegt werden. Thunderbird fügt sogar eine Message-ID bei Entwurfsmitteilungen ein. Dafür kann Thunderbird aber die Anhänge von importierten Mitteilungen nicht darstellen, bei denen als Encoding die Einstellung Binary benutzt wurde.

Um eine Mitteilungsdatei zu erhalten, sollte man zunächst ein Konto einrichten, bei dem als E-Mail-Adresse User-ID@viat.de (z.B. 58111@viat.de) oder aber x@viat.de angeben wird. Bei „Ihr Name:“ dann die X.400 Adresse Ihres MessageGate Eintrags angeben (Adressfelder durch Semikolon getrennt, Adresse nicht in Hochkommata setzen!). Bei POP3 Server können Sie „Test“ eintragen, da dieser Wert nicht verwendet wird.

Nun können Sie im Adressbuch eine Zieladresse eintragen, wobei Sie beim Nachnamen wieder die X.400 Adresse (Adressfelder durch Semikolon getrennt, Adresse nicht in Hochkommata setzen!) eingeben und bei E-Mail Adresse entweder User-ID@viat.de (z.B. 58111@viat.de) oder aber x@viat.de angeben. Am Besten geben Sie hier die Adresse des eigenen MessageGate Eintrags an, da dann nach dem Versenden der ersten Testmitteilung auch schon eine Mitteilung an das MessageGate Verzeichnis ausgeliefert wird.

Als Nächstes können Sie eine Mitteilung erstellen und die Adresse aus dem Adressbuch für „An:“ übernehmen. Bei „Von:“ wählen Sie das neu eingerichtete Konto aus. Beim Betreff und im Mitteilungstext können Sie beliebige Werte angeben und auch zusätzliche Dateien anhängen. Sie sollten aber bei Einstellungen → Format „Nur Reintext“ wählen. Dann sollten Sie die Mitteilung als Entwurf speichern.

Wenn Sie die Mitteilung im Ordner „Entwürfe“ auswählen, können Sie mit der rechten Maustaste die Funktion „Speichern als:“ nutzen, um eine „*.eml“- Datei zu erstellen (bei Wahl des Dateinamens MessageGate Syntax beachten!). Diese „*.eml“- Datei können Sie in „*.TMP“ umbenennen, in Ihr MessageGate Verzeichnis übertragen und dann in „*.IN“ umbenennen. Nun verarbeitet MessageGate diese Datei und liefert auch wieder eine Mitteilungsdatei aus, falls der Empfänger der eigene MessageGate Eintrag war.

Diese Datei kann (nach Umbenennen) wieder in Thunderbird importiert werden. Es muss aber im Host Profile (Benutzer- oder Partnerprofile) festgelegt sein, dass binäre Daten als „Base64“ ausgeliefert werden, damit Thunderbird die Anhänge richtig verarbeiten kann.

8.2 Lösung gestalten und entwickeln

Es gibt für die Bearbeitung der SMTP/MIME Syntax eine Vielzahl von Bibliotheken für die verschiedensten Programmiersprachen und Betriebssysteme und dies sowohl für Open Source als auch für kommerzielle Versionen. Das Erstellen von SMTP/ MIME Dateien bzw. das Verarbeiten solcher Dateien innerhalb eines Programms sollte somit ohne größere Probleme möglich sein.

Mehr Zeit sollte dagegen für das Design der Lösung verwendet werden, um auch auf fehlgeschlagene Transaktionen reagieren zu können. X.400 bietet hierbei mit den verschiedenen Arten von Bestätigungen/ Reports die Möglichkeit, eine Transaktionsüberwachung zu implementieren. MessageGate liefert diese Information innerhalb des Statusreports zurück.

Wenn schon keine Überwachung von positiven Bestätigungen erfolgt, sollte zumindest die negative Bestätigung (z.B. NDN oder Versandfehler) einer Mitteilung ausgewertet werden und eine Reaktion innerhalb der Anwendung (z.B. Alarmierung oder Ersatzschaltung) auslösen. Dies sollte bei aktivierter EDI Funktion auch für empfangene Mitteilungen gelten, wobei hier eine manuelle Bearbeitung sinnvoll ist. Durch die Abfrage von Statusreports kann man gut erkennen, ob MessageGate die Auslieferung von EDIFACT Dokumenten verweigert hat und warum.

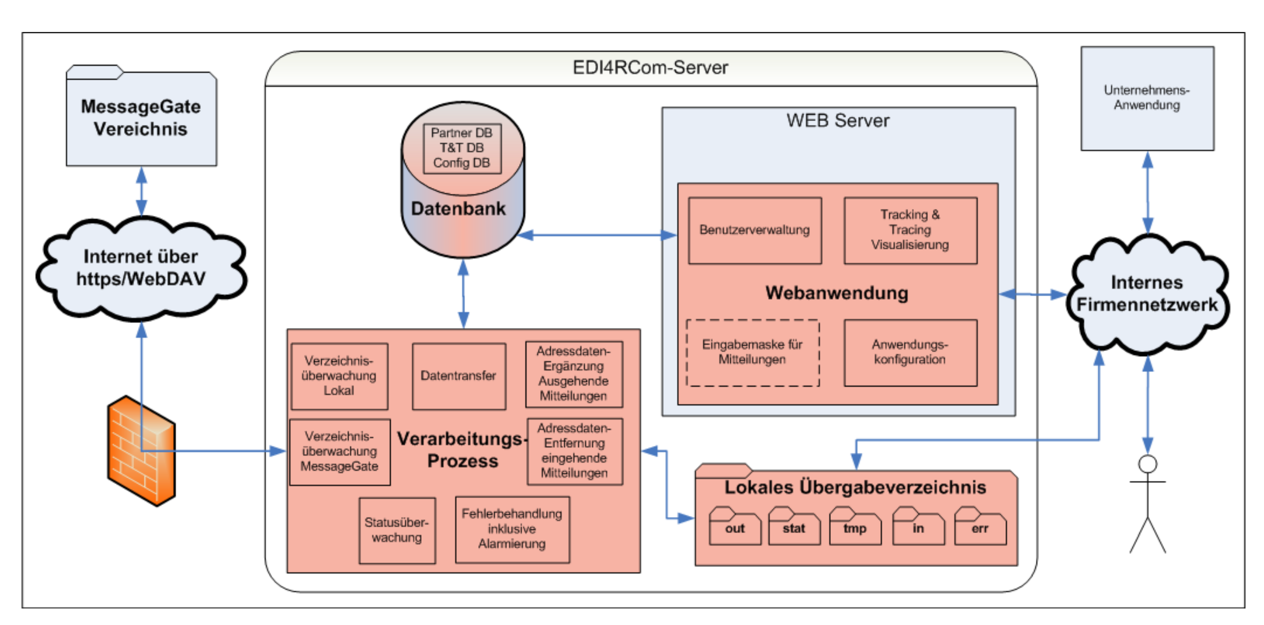
Für den Zugriff auf das Übergabe Verzeichnis von MessageGate stehen zwei Kommunikationsvarianten zur Verfügung, SFTP und https/WebDAV. Wird MessageGate mit vermindertem Leistungsumfang beauftragt, ist der Zugriff über https die optimale Lösung, da zum Abholen der ausgelieferten Mitteilung ein einfacher Browser ausreichen würde. Die ausgelieferten Mitteilungen (und wenn konfiguriert aus Statusreports) werden ja automatisch nach einer definierten Zeit gelöscht, wobei diese Zeit entsprechend dem Verkehrsaufkommen gewählt werden sollte.

8.3 Open Source Client für MessageGate

In Zusammenarbeit mit der FH Wiesbaden wurde ein quelloffener (Open Source) Client (EDI4RCom) für MessageGate entwickelt, der kleinen und mittelständigen Unternehmen als Prototyp die Möglichkeit bietet, ohne größere Entwicklungskosten den Zugang über MessageGate auf *Businessmail X.400* und damit den weltweiten X.400 Verbund zu nutzen. Der Client nutzt dabei https/WebDAV, um Daten an MessageGate zu übergeben bzw. von dort abzuholen.

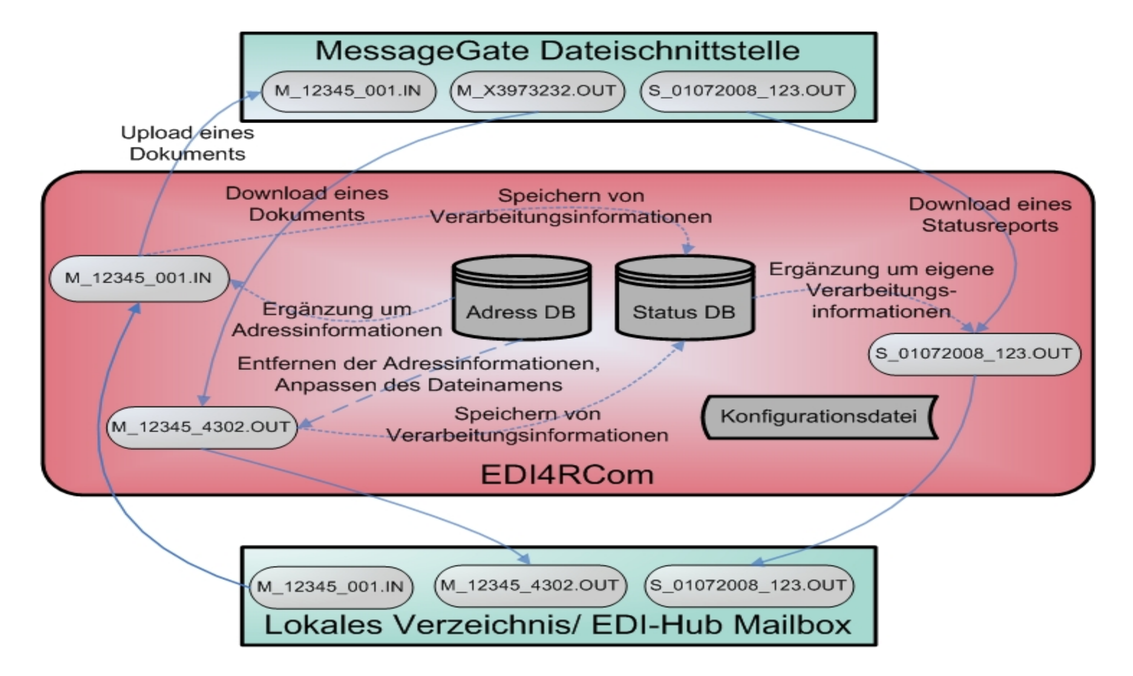
Da der Client unter Ruby on Rails entwickelt wurde und in dieser Umgebung als Runtime Anwendung läuft, wird eine Vielzahl von Betriebsystemen (Windows 32/64 Bit, Linux, Unix, Mac OS etc.) unterstützt. Eine Lösung, die in einer Ruby Umgebung läuft, hat gegenüber einer Java Lösung den Vorteil, dass bei Ruby Speicher nur dann verwendet wird, wenn die Anwendung tatsächlich auch gestartet wurde.

Der Client besteht aus dem eigentlichen Kommunikationsmodul (läuft unter Linux als Daemon, unter Windows jedoch noch nicht als Service), einer Web basierenden Oberfläche (verwendet entweder den im Paket mitgelieferten Webserver oder einen schon vorhandene Server) und einer Schnittstelle für eine Datenbank (im Paket enthalten Nutzung von SQLite3, aber es werden auch andere Datenbanken wie MySQL unterstützt). Er ergänzt eine bereits vorhandene quelloffene Bibliothek EDI4R, mit der ohne größeren Aufwand EDI Anwendung erstellt werden können.



Die Web basierende Oberfläche kann mehrere Kommunikationsprozesse überwachen, die wiederum auf verschiedenen Rechnern im Kundennetz laufen können. Das Kommunikationsmodul prüft in regelmäßigen Abständen, ob im MessageGate Verzeichnis neue Dateien zur Verarbeitung gespeichert wurden und stellt diese dann in den lokalen Verzeichnissen zur Verfügung.

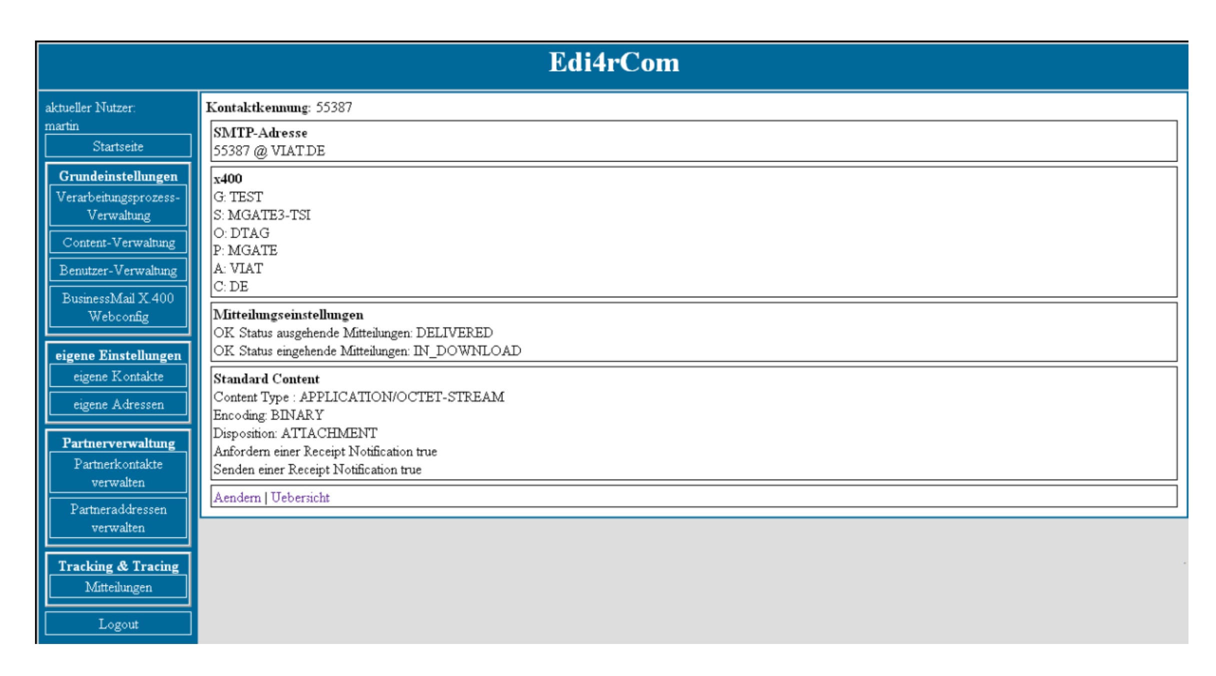
Er prüft auch die lokalen Verzeichnisse, ob dort Aufträge (Mitteilungen/ EDIFACT Dokumente) abgelegt wurden, die an MessageGate für den Versand zu übergeben sind.



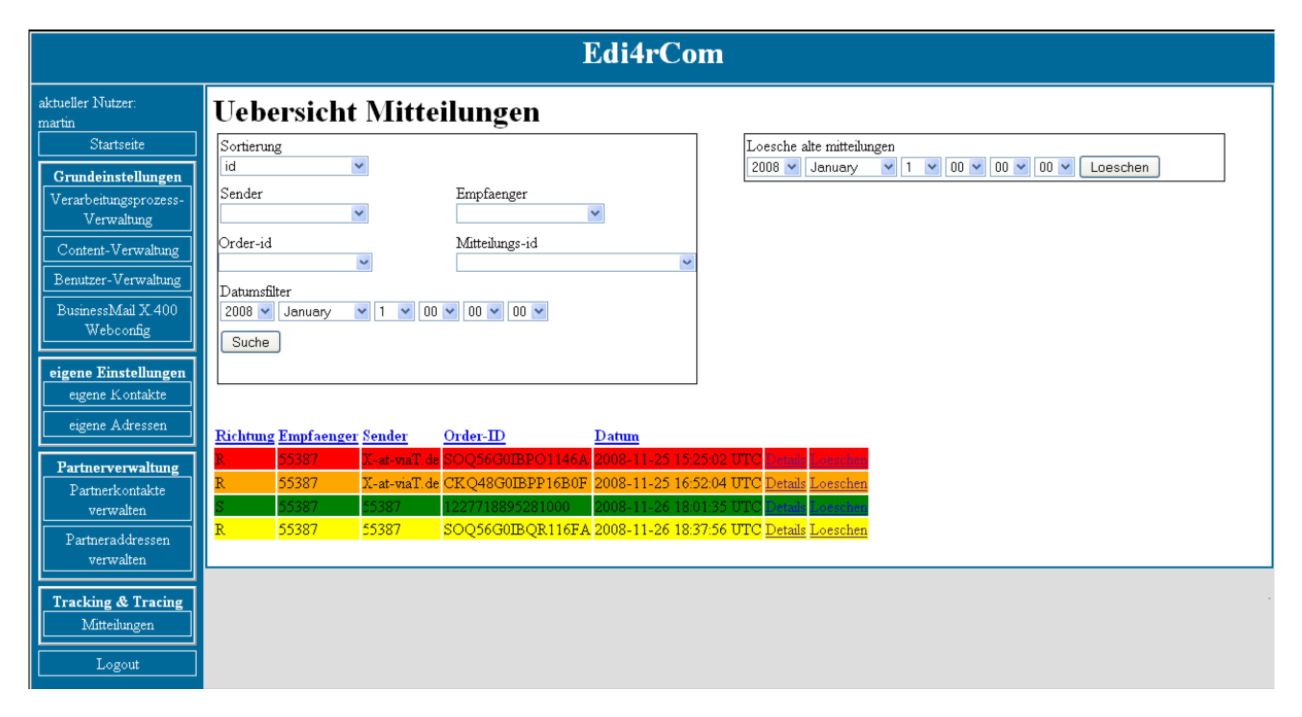
Die Web basierende Oberfläche bietet neben der Verwaltung des Kommunikations-prozesses



auch eine Verwaltung der Kontakte und Partnerschaften (momentan ist noch manu-eller Abgleich mit *WebConfig* notwendig)



und eine Transaktions-Überwachung, die den Status von Mitteilungen/Transaktionen anzeigt (Liste mit Option von detaillierter Anzeige).



Die für die Transaktionsüberwachung abgeholten Reports werden als Datei zur manuellen oder auch automatisierten Verarbeitung in einem lokalen Arbeitsverzeichnis abgelegt.

Das Programm und auch die notwendigen Ruby Bibliotheken können demnächst unter der URL http://www.informatik.fh-wiesbaden.de/~werntges/proj/edi4rcom01.html abgeholt werden.

Die derzeit verfügbare Version des Clients unterstützt noch keinen Content Type Multipart/Mixed und kann deshalb auch nur Mitteilungen mit einem Anhang versenden. Empfangene Mitteilungen mit Content Type Multipart/Mixed müssen noch manuell bearbeitet werden.

Der Client konvertiert momentan auch noch nicht mit BASE64 codierte Daten in entsprechende 8 Bit codierte Binärdaten. Deshalb sollte im Grundprofil des MessageGate Benutzereintrages als Ausgabeformat Binary gewählt werden.

Anhang A X.400 Adresselemente

In diesem Anhang finden Sie Liste der X.400 Adresselemente, die im Alias bei „To:", „Cc:", „Bcc:" oder „From:" verwendet bzw. die bei der X.400 Adresse im Partnerschaftsprofil werden können:

C= Länderkennung (Countrycode, 3 Zeichen Printable String)

A= Administrative Domain Name (ADMD, 16 Zeichen Printable String)

P= Private Domain Name (PRMD, 16 Zeichen Printable String)

O= Organisationsnamen (64 Zeichen Printable oder Teletex String)

OU1= Organisationseinheit 1 (32 Zeichen Printable oder Teletex String)

OU2= Organisationseinheit 2 (32 Zeichen Printable oder Teletex String)

OU3= Organisationseinheit 3 (32 Zeichen Printable oder Teletex String)

OU4= Organisationseinheit 4 (32 Zeichen Printable oder Teletex String)

S= Nachname (Surname, 40 Zeichen Printable oder Teletex String)

G= Vorname (Givenname, 16 Zeichen Printable oder Teletex String)

CN= Commonname (64 Zeichen Printable oder Teletex String)

N-ID= Boxkennung (UA-ID, 32 Zeichen Numerisch)

X121= Netzwerk Kennung (15 Zeichen Numerisch)

T-ID= Terminal Kennung (24 Zeichen Printable String)

I= Initialen (Initials, 5 Zeichen Printable String)

Q= Generation (Generation Qualifier, 3 Zeichen Printable String)

DDA:Typ=Wert Domain Defined Attributes (Typ mit 8 Zeichen = Wert mit 128 Zeichen, beide Printable oder Teletex String , z.B. dda:service=fax)

Die möglichen Werte bei Printable String sind im Anhang D angeführt.

Bei einer X.400 Adresse sind folgende Regeln zu beachten:

1. Neben dem GDI (Global Domain Identifier), der sich aus Country Name, ADMD Namen und PRMD Namen zusammensetzt und somit einen Mailservice/ein Mailsystem definieren, muss mindesten ein zusätzliches Adressfeld angegeben werden, dass den Empfänger/ die Mailbox eindeutig definiert. Üblicherweise ist dies der Nachname (Surname S), der Commonname (CN) oder aber die Boxkennung (Unique Agent ID → UA-ID).
2. Die Boxkennung definiert eine Mailbox eindeutig und kann deshalb alternativ zu einer mnemonischen Adresse, die aus Namen und Organisationselementen besteht, genutzt werden.
3. Bei mnemonischen Adressen müssen unter Umständen mehrere Adressfelder angegeben werden, um den Empfänger eindeutig zu adressieren
4. Surname, Givenname, Initials und Generation Qualifier werden auch unter der Bezeichnung Personal Name (PN) zusammengefasst. Dieser Personal Name wird vor allem beim SMTP Gateway eingesetzt, wenn dieses X.400 Adressen in SMTP Mitteilungen abbilden muss.

Besonderheiten bei den Adressen des MailBox Service von *BusinessMail X.400*

1. Im Gegensatz zu anderen X.400 Systemen muss beim MailBox Service die Empfängeradresse nur eindeutig sein, damit die Mitteilung ausgeliefert wird. Es müssen nicht alle Adressfelder angegeben werden, die der Mailbox des Empfängers in der Datenbank zugeordnet wurden. Die Nutzung einer verkürzten Adresse ist aber mit dem Risiko versehen, dass durch das Einrichten einer neuen Mailbox die Eindeutigkeit nicht weiter gegeben ist und Mitteilungen somit zurückgewiesen werden. Es ist zu empfehlen, immer die vollständigen Adressen zu nutzen oder aber Benutzer des MailBox Service direkt über die User-ID (MessageGate übernimmt die aktuelle Adresse aus der Datenbank) oder die Unique Agent-ID (Boxkennung in X.400 Adresse) zu adressieren, da diese Adresse immer eindeutig ist.

2. Wenn ein Partner im Internet adressiert werden soll, der nur SMTP Mailtransfer unterstützt, muss die Mitteilung über den Internet Gateway versendet werden. Dieser Gateway Service wird über die GDI „c=de“ und „a= viat-smtp“) angesprochen. Um die Regeln von X.400 nicht zu verletzten, muss der Nachname des Empfängers im Feld „s=“ (Surname) und falls vorhanden auch der Vorname im Feld „G= (Givenname) eingetragen werden. Die eigentliche Internet Adresse wird aber in einem DDA Feld übergeben. Der Typ des Feldes lautet „rfc-822“ und der Wert beinhaltet die Internet Adresse. Zu beachten ist, dass das „@“ kein gültiges Zeichen beim Printable String ist und deshalb durch „(a)“ ersetzt werden muss. Bei den Adressen der nachfolgenden Beispiele muss dann jeweils noch <x@viat.de> ergänzt werden.

Bsp.

“c=de; a=viat-smtp; g=hans; s=meier; DDA:rfc-822=hans.meier(a)telekom.de“

3. Wenn an einen Partner ein Telefax versendet werden soll, muss die Mitteilung über das Telefax Gateway versendet werden. Dieser Gateway Service wird über die GDI „c=de“ und „a=viat“ angesprochen. Die Faxrufnummer muss im Feld „X121=“ übergeben werden und im DDA Feld muss bei Typ „Service“ und bei Wert „Fax“ angegeben werden.

Bsp.

“c=de;a=viaT;X121=061519992725;DDA:service=fax”

Weitere Informationen zum Telefax Gateway können Sie über http://www.service-viat.de abrufen.

Anhang B: Fehlercodes

B1. Fehlercodes MessageGate Poller Prozess:

Reasoncode	Fehlertext	Beschreibung
0001	Invalid arguments	Ungültige Parameter oder Wert in verarbeiteten Datei
0002	Cannot separate sender ID	Interner Verarbeitungsfehler, bitte an Helpdesk wenden
0003	Invalid file name	Ungültiger Dateiname (muss mit M, R, S oder T anfangen)
0004	File-OrderID too long	Auftrags ID ist länger als 22 Zeichen und kann nicht verarbeitet werden
0005	Cannot open file	Datei ist noch vom Übertragungs-prozess blockiert, bitte zunächst Datei immer mit Extension “*.tmp” vollständig übertragen und dann erst umbenennen
0006	Cannot create file	Interner Verarbeitungsfehler, bitte an Helpdesk wenden
0007	Invalid HDR in file	Interner Verarbeitungsfehler, bitte an Helpdesk wenden
0008	Error writing bodypart file	Interner Verarbeitungsfehler, bitte an Helpdesk wenden
0009	Error writing header file	Interner Verarbeitungsfehler, bitte an Helpdesk wenden
0010	Cannot move	Interner Verarbeitungsfehler, bitte an Helpdesk wenden
0011	Wrong parameter specified	Datei enthält unzulässige Werte
0012	Empty file	Datei ist leer. Bitte Datei immer mit Extension “*.tmp” vollständig übertragen und dann erst umbenennen
0013	Invalid content in status request file	Abfrage für Statusreport enthält unzulässige Werte
0014	Invalid msg type	Ungültige Syntax bei Mitteilungsdatei
0015	Missing header element To:	Pflichtfeld Empfänger fehlt
0016	Invalid SMTP address	Adresse bei TO: oder FROM: ist nicht vollständig (Alias fehlt oder SMTP Adressteil fehlt)
0017	Missing header element Content-Type:	Pflichtfeld Definition Nutzdaten fehlt
0018	Missing header element Content-Transfer-Encoding:	Pflichtfeld Definition Encoding Nutzdaten fehlt

B2. MessageGate Errorcode im Statusreport

Errorcode	Internal Textsymbol	Beschreibung
134250499	SHM_EXISTS	shared memory already exists>
134250500	SHM_NOT_EXISTS	shared memory does not exist>
134250501	PRC_DULPNAM	process name %s already exists>
134250505	ATTRIB_INVALID	invalid or unsupported attribute>
134250506	BUFFER_EMPTY	buffer is empty>
134250507	BUFFER_OVERFLOW	buffer overflow>
134250508	BUFFER_TOO_SMALL	buffer too small for primitive>
134250509	NO_BUFFER	no buffer>
134250510	CHECKSUM_INVALID	invalid checksum: %s>
134250511	CLASS_EMPTY	pom_class holds no elements>
134250512	CLASS_END	end of class reached>
134250513	CLASSCTX_NULL	internal error: class context is null>
134250514	CLASSCTX_INVALID	internal error: invalid class context>
134250515	DESCR_NOT_FOUND	descriptor %s not found>
134250516	NO_DEVICE	no device available>
134250517	DIR_CREATE	cannot create directory %s>
134250518	DIR_NAME_INVALID	directory name invalid %s>
134250519	DIR_NOT_FOUND	directory not found %s>
134250520	DIR_NO_ACCESS	no access to directory %s>
134250521	DISK_FULL	disk is full %s>
134250522	DISK_NAME_INVALID	invalid disk name %s>
134250523	DISK_NOT_FOUND	disk not found %s>
134250524	DISK_NO_ACCESS	no access to disk %s>
134250525	DS_INIT	DS API function ds_init failed>
134250526	DS_SHUT	DS API function ds_shut failed>
134250527	DS_BIND	DS API function ds_bind failed>
134250528	DS_UNBIND	DS API function ds_unbind failed>
134250529	DS_ADD_ENTRY	DS API function ds_add_entry failed>
134250530	DS_MODIFY_ENTRY	DS API function ds_modify_entry failed>
134250531	DS_REMOVE_ENTRY	DS API function ds_remove_entry failed>
134250532	DS_SEARCH	DS API function ds_search failed>
134250533	ELEM_LENGTH_MISS	tried pom_write on an element created without length>
134250534	ELEM_NOT_FOUND	cannot find element of specified type %s>
134250535	ELEM_READONLY	tried to modify readonly element %s>
134250536	ELEM_NOT_PRESENT	element not present>
134250537	ELEM_MULTI_VALUED	element is multi-valued>
134250538	ENCOD_ANY	ANY syntax found in %s>
134250539	ENCOD_END	end of encoding; %s>
134250540	ENCOD_EXCEEDED	encoding exceeds 4 bytes length>
134250541	ENCOD_INVALID	invalid encoding; %s>
134250542	ENCOD_EOC_EXPECTED	expected EOC; %s>
134250543	ENCOD_INCOMPLETE	incompleted decode; %s>

134250544	ENCOD_LENGTH	element length exceeded; %s>
134250545	ENCOD_EMPTY	tried to encode an empty primitive; %s>
134250546	ENCOD_MANDATORY	missing mandatory element; %s>
134250547	ENCOD_LIMIT	limit exceeded; %s>
134250548	UNSUP_EXTID	ExtensionId %s is not supported>
134250549	ENTITY_ACCESS	invalid access method for entity>
134250550	ENTITY_ATTR	invalid type %s of entity attribute>
134250551	ENTITY_TYPE	invalid entity type>
134250552	ENTITY_SLOT_INV	invalid slot number %s for entity>
134250553	ENTITY_SLOT_NOFR	no slot free for entity>
134250554	ENTITY_TYPE_ATTR	expected attribute TYPE>
134250555	ENTITY_CMD_NOTSUPP	command not supported>
134250556	ENTITY_RESTART	can not restart entity %s>
134250557	ENTITY_ATTR_TAB	attribute description not found>
134250558	ENTITY_DUPLNAM	name for entity already exists>
134250559	ENTITY_MGMT	Master not active>
134250560	ENTITY_NOT_EXIST	entity not exist>
134250561	ENTITY_WILDCARD	wildcard not supported>
134250562	ENTITY_CREATE	can not create entity %s>
134250563	ENTITY_LIMIT	Entity %s exceeds restarting limit>
134250564	MGMT_SHUTDOWN	OMS system is down>
134250565	ENTITY_NORESTART	restarting not allowed>
134250566	ENTITY_ABNORMAL	Entity %s terminated abnormally>
134250567	ENTITY_ERROR	Entity %s terminated due to an er-ror>
134250568	ENTRY_NOT_FOUND	found no or no more entry>
134250569	ENTRY_IGNORE	ignore this entry>
134250570	ENTRY_EXISTS	entry already exists>
134250571	ENTRY_ISCHILD	cannot delete child-entry without its parent>
134250572	ENTRY_SELECT	entry selected by MSK>
134250573	ENV_LOG	environment/logical %s not set>
134250574	EXPR_EMPTY	%s-expression is empty>
134250575	FEAT_NOT_SUPP_YET	feature not supported yet>
134250576	FILE_CONNECT	cannot connect to record access block of file %s>
134250577	FILE_CREATE	cannot create file %s>
134250578	FILE_DELETE	cannot delete file %s>
134250579	FILE_END	end of file detected %s>
134250580	FILE_BEGIN	beginning of file detected %s>
134250581	FILE_FREE	cannot release lock (possibly not set), file: %s>
134250582	FILE_LENGTH	attempt to read past end of file %s>
134250583	FILE_LOCK	cannot lock file %s>
134250584	FILE_NAME_INVALID	invalid filename %s>
134250585	FILE_NO_SUCH	no such file: %s>
134250586	FILE_OPEN	cannot open file %s>
134250587	FILE_READ	error reading on file %s>
134250588	FILE_SEEK	cannot seek to file position, file: %s>

134250589	FILE_TRUNCATE	cannot truncate file %s>
134250590	FILE_WRITE	error writing to file %s>
134250591	FILE_PARTIAL	cannot read as many bytes as asked for>
134250592	FUNC_NOT_IMPLEM	function %s not implemented>
134250593	FUNC_SDS_NOT_EXIST	this function will never exist>
134250594	FUNC_SEQUENCE	invalid sequence of function-calls>
134250595	IPC_KEY	invalid key name %s>
134250596	IPC_LOCK_NOT_GRANT	lock not granted>
134250597	IPC_MBX_REMOVED	message queue is removed>
134250598	IPC_CREATION	process creation error (%s)>
134250599	IPC_MBX	message queue error (%s)>
134250600	IPC_LOCK	locking error (%s)>
134250601	IPC_SHM	shared memory error (%s)>
134250602	IPC_LNM	logical name error (%s)>
134250603	IPC_NO_LOGTAB	logical name table %s for mailbox does not exist>
134250604	IPC_NO_PRIV	insufficient privilege for IPC operation>
134250605	IPC_USRQUOTA	quota of user %s failed (%s)>
134250606	IPC_USER_UNKNOWN	user %s unknown>
134250607	IPC_LOGNAM	error on logical name passed through VMS funtion>
134250608	LOCSUBM_VIOLATED	non local submission>
134250609	MATCH_INAPPR	inappropriate matching>
134250610	MEMORY_INSUFF	no memory>
134250611	MODE_LOCK_UNKNOWN	unknown locking mode %s>
134250612	MODE_OPER_UNKNOWN	got unknown operation mode %s>
134250613	MSG_CONTENT_LONG	content too long>
134250614	MSG_CONTENT_MULTI	more than one content>
134250615	MSG_CONTENT_NONE	content missing>
134250616	MSG_ENV_MISS	envelope missing>
134250617	MSG_ENV_WHAT	unknown element in envelope>
134250618	MSG_IFC_NONE	child entry without IFC entry encountered>
134250619	MSG_MISSING	message missing>
134250620	MSG_NOT_REC	no message received>
134250621	MSG_NOT_SEND	no message sent>
134250622	MSG_ORIGIN_MULTI	more than one originator>
134250623	MSG_ORIGIN_NONE	originator missing>
134250624	MSG_ORR_MULTI	more than one originator report requested>
134250625	MSG_ORR_NONE	no originator report requested>
134250626	MSG_RECIP_NONE	recipient missing>
134250627	MSG_RECNAME_MULTI	more than one recipient name>
134250628	MSG_RECNAME_NONE	no recipient name>
134250629	MSG_REPORT_WHAT	unknown element in report>
134250630	MSG_ORIGIN_INVALID	invalid message originator>
134250631	MTA_CANCEL	MTA function ma_cancel failed,%s>
134250632	MTA_CLOSE	MTA function ma_close failed,%s>
134250633	MTA_FINISH_DEL	MTA function ma_finish_delivery

		failed,%s>
134250634	MTA_NOT_AVAIL	MTA not available>
134250635	MTA_NO_MPDU	MTA has not MPDU %s>
134250636	MTA_OPEN	MTA function ma_open failed,%s>
134250637	MTA_START_DEL	MTA function ma_start delivery failed,%s>
134250638	MTA_SUBMIT	MTA function ma_submit failed,%s>
134250639	MTA_WAIT	MTA function ma_wait failed,%s>
134250640	MTA_AGENTNAME	MTA agent name invalid>
134250641	OCOM_PORT_INVALID	Invalid port number>
134250642	OCOM_FREE	The osak has queued the request. There is free block>
134250643	OCOM_QUEUED	The osak has queued the request>
134250644	OCOM_DISRUPTED	A disruptive event has occured>
134250645	OCOM_INVAEI	The application entity invocation is invalid>
134250646	OCOM_INVDEFCTXT	The default context response is invalid>
134250647	OCOM_INVFUNC	The call is invalid>
134250648	OCOM_INVFUS	The functional units are invalid>
134250649	OCOM_INVID	The activity identifier is too long>
134250650	OCOM_INVPCTXT	The presentation context list is invalid>
134250651	OCOM_INVSYNCPNT	The synchronization point serial number is invalid>
134250652	OCOM_NOPROCINFO	The is no process-id and no process-name>
134250653	OCOM_NOSYNCPNT	The synchronization point serial number is missing>
134250654	OCOM_TRANSERR	There is error in transport provider>
134250655	OCOM_NOEVENT	There is no event>
134250656	OCOM_INCPCI	The PCI is not complete>
134250657	OCOM_INSFWS	There is not enough workspace in the parameter block>
134250658	OCOM_NOBUFFERS	There are not enough user data buffers>
134250659	OCOM_OVERFLOW	Too much user data has been sent for session v-1>
134250660	OCOM_INVTOKEN	The token setting is invalid>
134250661	OCOM_INVEVENT	There is invalid event>
134250662	OM_CREATE	Object Management function om_create failed,%s>
134250663	OM_DELETE	Object Management function om_delete failed,%s>
134250664	OM_GET	Object Management function om_get failed,%s>
134250665	OM_INSTANCE	Object Management function om_instance failed,%s>
134250666	OM_PUT	Object Management function om_put failed,%s>
134250667	OM_READ	Object Management function

		om_read failed,%s>
134250668	OM_WRITE	Object Management function om_write failed,%s>
134250669	OPER_UNKNOWN	Operation %s is unknown>
134250670	PARAM_INVALID	invalid parameter %s>
134250671	PARAM_NULL	parameter %s was a NULL pointer>
134250672	LENGTH_INVALID	invalid length %s>
134250673	PORT_INVALID	invalid port %s>
134250674	PRIV_MISSES	process misses privilege>
134250675	PVERS_INVALID	protocol version invalid>
134250676	QUEUE_EMPTY	empty queue>
134250677	QUOTA_EXHAUSTED	process quota exhausted>
134250678	RANGE_REVERSED	range reversed>
134250679	RANGE_NOTVALID	range out of bounds>
134250680	RESTR_EXCEEDED	restrictions exceeded>
134250681	RULE_UNKNOWN	rule %s is unknown>
134250682	SERVER_BUSY	server is busy>
134250683	SERVER_DOWN	server is down>
134250684	SIGNAL_NOT_SUPP	Signal (interrupt) is not supported: %s>
134250685	SQL_ERROR	SQL error: %s>
134250686	STATE_INVALID	current facility state does not allow this operation>
134250687	STATUS_NEW_DEL	tried to delete a NEW-message>
134250688	STATUS_CHANGE	change from actual status to given is not supported>
134250689	STATUS_UNKNOWN	status %s is not known>
134250690	STRUCT_USER_ERROR	got wrong structures from user agent>
134250691	SYNTAX_DIFFERENT	different OM_syntax between pom_add and pom_write>
134250692	SYNTAX_UNKNOWN	given OM_syntax %s is unknown>
134250693	SYNTAX_ERROR	syntax error>
134250694	TABLE_FULL	table overflow>
134250695	TABLE_UNKNOWN	tried to lock an unknown MDB-table %s>
134250696	TAG_TOO_BIG	tag too big .gt. 4 bytes>
134250697	TRANSACTION_INACTIVE	Transaction %s inactive>
134250698	TRANSACTION_ACTIVE	Transaction %s active>
134250699	TRANSACTIONID_WRONG	Transaction Id %s wrong>
134250700	TYPE_DIFFERENT	different OM_type between pom_add and pom_write>
134250701	USER_AMBIGUOUS	user name is ambiguous>
134250702	USER_NEW_NOT_SPEC	existing user name has same elements plus some other>
134250703	USER_OLD_NOT_SPEC	existing user name has same elements but fewer>
134250704	USER_PWD_INVALID	invalid password given by user>
134250705	USER_UNKNOWN	user name is unknown>
134250706	USER_DOUBLE_LOGIN	user is already logged in %s>
134250707	USER_ACTIV_NOT_DEL	cannot delete user with status AC-

		TIVE>
134250708	USER_NAME_NOT_MOD	orname elements modify only single user>
134250709	USER_PWD_EXPIRED	user password expired>
134250710	USER_SRVC_EXPIRED	user service expired>
134250711	USER_EDI_DENIED	no agreement between EDI sender and receiver>
134250712	USER_EDI_NO_SND	Sending Partner not found>
134250713	USER_EDI_NO_REC	Receiving Partner not found>
134250714	USER_EDI_NO_AGROP	Agreement for open receiver not found>
134250715	USER_EDI_NO_AGRCL	Agreement for closed receiver not found>
134250716	USER_MAX_LOGIN_FAILS	maximum login fails reached>
134250717	DOMAIN_AMBIGUOUS	domain name is ambiguous>
134250718	ORNAME_INVALID	no valid addressing form specified>
134250719	USER_EDI_NO_RUT	Routing Partner not found> !
134250720	USER_DISCONN_NOT_DEL	cannot delete user with status DIS-CONNECTED>
134250721	VERSION_INVALID	version invalid>
134250722	VALUE_TOO_BIG	value too long>
134250723	WRONG_VALUE	wrong values: %s>
134250724	WRONG_VALUE_TYPE	value type is unknown: %s>
134250725	WRONG_VALUE_LENGTH	value length is incorrect>
134250726	WRONG_VALUE_NUMBER	digits in value is not a number>
134250727	WRONG_VALUE_MAKEUP	make-up of value is wrong>
134250728	WRONG_VALUE_RANGE	value out of range>
134250729	WRONG_VALUE_SYNTAX	wrong value syntax>
134250730	WILDCARD_INVALID	wildcard not allowed>
134250731	DECODE_END	end of decoding>
134250732	NO_SUCH_SND	no such sender>
134250733	NO_SUCH_REC	no such recipient>
134250734	TP_AMBIGUOUS	trading partner is ambiguous>
134250735	NO_SUCH_RUT	no such router>
134250736	NO_DEFAULT_VALIDFOR	no default validfor-entry available>
134250737	HAVE_SPECIAL_VALIDFOR	special validfor-entries still exist>
134250738	LOGONNAME_AMBIGUOUS	logonname is ambiguous>
134250739	MANDATORY_ATTRIBUTE	mandatory attribute missing>
134250740	MANDATORY_SECTION	mandatory section missing>
134250741	MANDATORY_TABLE	mandatory table missing>
134250742	BCKP_PURG	Backup/Purger/Repair cannot run parallel>
134250743	TIME_RELATIVE	cannot convert relative time into UTC format>
134250744	CFG_TOKEN_UNKNOWN	found unknown token in config file>
134250745	CFG_TOKEN_AMBIGUOUS	found ambiguous token in config file>
134250746	CFG_SYNTAX	found token without '=' in config file>
134250747	CFG_VALUE_UNKNOWN	value not found in conversion table>
134250748	CFG_VALUE_AMBIGUOUS	value has ambiguous conversion>

134250749	CFG_VALUE_SYNTAX	syntax error in config file>
134250750	CFG_VALUE_NOTMULTI	config value is not multi valued>
134250751	CFG_TABLE_SYNTAX	error in conversion table>
134250752	EDPRS_INVIC	invalid interchange syntax>
134250753	EDPRS_INVTRAIL	invalid interchange trailer>
134250754	EDPRS_INVHEAD	invalid interchange header>
134250755	EDPRS_RUBBISH	too many useless characters>
134250756	EDPRS_CTRLREF	control reference mismatch>
134250757	EDPRS_TAGLONG	found too long EDI tag>
134250758	EDPRS_ELEMLONG	found too long EDI element>
134250759	EDPRS_TOOMANYIC	too many Interchanges>
134250760	PARSE_BREAK	break current parsing>
134250761	UTL_LOCK_CREATE	Lock create failed>
134250762	UTL_LOCK_DESTROY	Lock destroy failed>
134250763	UTL_LOCK	Locking failed>
134250764	UTL_UNLOCK	Unlocking failed>
134250765	POMSORT_IGNORED	pom type %s ignored (reflist: %s)>
134250766	STOP_RESOURCE	out of resources>
134250767	ADDINFO	Additional info: %s>
134250768	RSC_NOT_FOUND	Resource information not found>
Unter bestimmten Umständen wird statt des MessageGate Fehlers auch der von anderen Modulen der Hostapplikation angezeigt (nachfolgende Beispiel). Bitte diesen Fehlercode zur Analyse an den Helpdesk melden.		
159416462		MTA function ma_submit failed,%s

B3. MTA Errorcode (Non Delivery) im Statusreport

Fehlercode bei NDN:

Reasoncode	X.400 Standard	Beschreibung
0	Transfer-failure	Probleme bei MTA Interkommuni-kation
1	Unable-to-transfer	Probleme bei der Behandlung der Mitteilung durch zuständigen MTA
2	Conversion-not-performed	Konvertierung konnte nicht durch-geführt werden
3	Physical-rendition-not-performed	Anlieferung über das Gateway zum Briefdienst nicht möglich
4	Physical-delivery-not-performed	Auslieferung an das Gateway zum Briefdienst nicht möglich
5	Restricted-delivery	Eingeschränkte Auslieferung
6	Directory-operation-unsuccessful	X.500 Verzeichnisabfrage nicht erfolgreich
7	deferred-delivery-not-performed	Verzögerte Auslieferung nicht möglich
8	transfer-failure-for-security-reason	Übertragung aus Sicherheitsgrün-den nicht möglich

Beschreibung für die Ursache der Nichtauslieferung bei NDN

Diagnostic Code	X.400 Standard	Beschreibung
0	Unrecognized-OR-name	Adresse unbekannt
1	Ambiguous-OR-name	Adresse nicht eindeutig
2	MTS-congestion	Überlastung des Message Trans-fer System
3	Loop-detected	Schleife im Message Transfer System entdeckt
4	Recipient-unavailable	Empfänger (-mailbox) ist nicht erreichbar
5	Maximum-time-expired	Maximale Auslieferzeit über-schritten
6	Encoded-Information-Types-unsupported	Mitteilungsdefinitionen nicht un-terstützt
7	Content-too-long	Mitteilung ist zu groß
8	Conversion-impractical	Notwendige Konvertierung un-möglich
9	Implicit-conversion-	Notwendige Konvertierung durch

	prohibited	Absender verboten
10	Implicit-conversion-not-subscribed	Notwendige Konvertierung ist für diesen Empfänger nicht vereinbart
11	Invalid-arguments	Ungültiger Inhalt bzw. ungültige Parameter
12	Content-Syntax-error	Syntax Fehler in Mitteilung
13	Size-constraint-violation	Länge eines oder mehrerer Parameter überschreitet die in der Empfehlung angegebenen Werte
14	Protocol-violation	Notwendiger Parameter nicht vorhanden
15	Content-type-not-supported	Anhangtyp nicht unterstützt
16	Too-many-recipients	Zu viele Empfänger angegeben
17	No-bilateral-agreement	Notwendige Vereinbarung für die Auslieferung der Mitteilung nicht vorhanden
18	Unsupported-critical-function	Für den Transfer der Mitteilung notwendige Funktion wird nicht unterstützt
19	Conversion-with-loss-prohibited	Notwendige Konvertierung wurde durch Absender verboten, da Inhalt verändert würde
20	Line-too-long	Informationsverfälschung, da Zeile zu lang
21	Page-split	Informationsverfälschung, da Textinhalte auf Seiten aufgeteilt werden müssten
22	Pictorial-symbol-loss	Informationsverfälschung, da ein oder mehrere Bildsymbole verloren gehen
23	Punctuation-symbol-loss	Informationsverfälschung, da ein oder mehrere Satzzeichen verloren gehen
24	Alphabetic-character-loss	Informationsverfälschung, da ein oder mehrere Schriftzeichen verloren gehen
25	Multiple-information-loss	Informationsverfälschung
26	Recipient-reassignment-prohibited	Mitteilung konnte nicht ausgeliefert werden, da der Absender das Umleiten an einen alternativen Empfänger verboten hatte
27	Redirection-loop-prohibited	Mitteilung konnte nicht ausgeliefert werden, da das Umleiten an einen alternativen Empfänger zu

		einer Schleife geführt hat
28	Dl-expansion-prohibited	Mitteilung konnte nicht ausgeliefert werden, da der Absender das Aufgliedern der Empfänger anhand einer Verteilerliste verboten hatte
29	No-dl-submit-permission	Mitteilung konnte nicht ausgeliefert werden, da der Absender nicht das Recht hat, Verteilerlisten zu adressieren
30	Dl-expansion-failure	Fehler beim Aufgliedern einer Verteilerliste
31	Physical-rendition-attributes-not-supported	Gateway zum Briefdienst unterstützt die angeforderte Leistungsmerkmale nicht
32	Undeliverable-mail-physical-delivery-address-incorrect	Gateway zum Briefdienst meldet ungültige Empfängeradresse
33	Undeliverable-mail-physical-delivery-office-incorrect-or-invalid	Gateway zum Briefdienst meldet ungültige Auslieferstelle
34	Undeliverable-mail-physical-delivery-address-incomplete	Gateway zum Briefdienst meldet unvollständige Empfängeradresse
35	Undeliverable-mail-recipient-unknown	Gateway zum Briefdienst meldet unbekannte Empfängeradresse
36	Undeliverable-mail-recipient-deceased	Gateway zum Briefdienst meldet Empfänger verstorben
37	Undeliverable-mail-organisation-expired	Gateway zum Briefdienst meldet Empfänger nicht mehr vorhanden
38	Undeliverable-mail-recipient-refused-to-accept	Gateway zum Briefdienst meldet Empfänger hat Annahme verweigert
39	Undeliverable-mail-recipient-did-not-claim	Gateway zum Briefdienst meldet Empfänger hat Mitteilung nicht abgeholt
40	Undeliverable-mail-recipient-changed-address-permanently	Gateway zum Briefdienst meldet Empfänger hat Adresse dauerhaft geändert und Weiterleiten ist nicht möglich
41	Undeliverable-mail-recipient-changed-address-temporarily	Gateway zum Briefdienst meldet Empfänger hat Adresse zeitlich gegrenzt geändert und Weiterleiten ist nicht möglich
42	Undeliverable-mail-recipient-changed-	Gateway zum Briefdienst meldet Empfänger hat zeitlich begrenzte

	temporary-address	Adresse aufgegeben und Weiterleiten ist nicht möglich
43	Undeliverable-mail-new-address-unknown	Gateway zum Briefdienst meldet Empfänger ist umgezogen und neue Adresse unbekannt
44	Undeliverable-mail-recipient-did-not-want-forwarding	Gateway zum Briefdienst meldet Empfänger hat ein notwendiges Weiterleiten untersagt
45	Undeliverable-mail-originator-prohibited-forwarding	Gateway zum Briefdienst meldet Absender hat notwendiges Weiterleiten untersagt
46	Secure-messaging-error	Mitteilung kann nicht ausgeliefert werden, da dies die Sicherheitsrichtlinien verletzt
47	Unable-to-downgrade	Mitteilung kann nicht ausgeliefert werden, da Konvertierung auf älteren Standard nicht möglich
48	Unable-to-complete-transfer	Übertragung konnte nicht abgeschlossen werden (z.B. weil die Mitteilung zu groß ist)
49	Transfer-attempts-limit-reached	Maximale Anzahl der Verbindungsversuche für den Mitteilungstransfer ist überschritten
50	Incorrect-notification-type	In Mitteilung definierter Reporttyp stimmt nicht mit dem Inhalt der Mitteilung überein
51	Dl-expansion-prohibited-by-security-policy	Mitteilung konnte nicht ausgeliefert werden, da das Aufgliedern der Empfänger anhand einer Verteilerliste durch eine Sicherheitsregel verboten wurde
52	Forbidden-alternate-recipient	Mitteilung konnte nicht ausgeliefert werden, da das Umleiten an einen alternativen Empfänger durch eine Sicherheitsregel verboten wurde
53	Security-policy-violation	Verletzung einer Sicherheitsregel
54	Security-services-refusal	Die angeforderten Sicherheitsmerkmale sind nicht verfügbar
55	Unauthorised-dl-member	Mitteilung konnte nicht ausgeliefert werden, da ein Empfänger der Verteilerliste nicht adressiert werden darf
56	Unauthorised-dl-name	Mitteilung konnte nicht ausgeliefert werden, da der Absender die Verteilerliste nicht adressieren darf

57	Unauthorised-originally-intended-recipient-name	Weiterleitung oder Verteilung innerhalb einer DL ist für diese Empfängeradresse nicht erlaubt
58	Unauthorised-originator-name	Der Absender ist nicht autorisiert, die Mitteilung auszuliefern
59	Unauthorised-recipient-name	Der Empfänger ist nicht autorisiert, diese Mitteilung zu erhalten
60	Unreliable-system	Weiterleitung an ein System, das Sicherheitsmerkmale nicht unterstützt, wurde abgelehnt
61	Authentication-failure-on-subject-message	Integrität der Mitteilung nicht sichergestellt
62	Decryption-failed	Inhalt der Mitteilung konnte nicht entschlüsselt werden
63	Decryption-key-unobtainable	Kein Schlüssel zum Entschlüsseln der Mitteilung vorhanden
64	Double-envelope-creation-failure	Der MTA konnte die Mitteilung nicht in gesichert übertragen
65	Double-enveloping-message-restoring-failure	Der MTA konnte die ursprüngliche Mitteilung nicht wiederherstellen
66	Failure-of-proof-of-message	Fehler beim Bearbeiten der Proof-of Sicherheitsmerkmale
67	Integrity-failure-on-subject-message	Fehler beim Bearbeiten der Integritätscheck Sicherheitselemente
68	Invalid-security-label	Ungültiges Sicherheitsmerkmal
69	Key-failure	Der notwendige Schlüssel ist nicht vorhanden
70	Mandatory-parameter-absence	Notwendiges Sicherheitselement nicht vorhanden
71	Operation-security-failure	Übertragung oder Auslieferung der Mitteilung aus Sicherheitsgründen nicht möglich
72	Repudiation-failure-of-message	Mitteilung wurde nicht mit einer qualifizierten Signatur versehen
73	Security-context-failure	Benutzte Sicherheitsmerkmale sind nicht kompatibel zu den Sicherheitsregeln
74	Token-decryption-failed	Token konnte nicht entschlüsselt werden
75	Token-error	Fehler beim Zugriff auf das Token
76	Unknown-security-label	Unbekannte Sicherheitsmerkmale

77	Unsupported-algorithm-identifier	Zum Sichern der Mitteilung verwendeter Algorithmus wird nicht unterstützt
78	Unsupported-security-policy	Angeforderte Sicherheitsmerkmale werden nicht unterstützt
-1	No Diagnostic code in NDN	Dieser Wert wird vom MTA zurückgeliefert, wenn die NDN entgegen den Vorgaben des Standards keinen Diagnostic code enthält

B4. X.400 User Agent Errorcode (Non Receipt) im Statusreport

Fehlercode bei NRN:

Codenummer	X.400 Standard	Beschreibung
0	IPM-discarded	Mitteilung wurde verworfen
1	IPM-auto-forwarded	Mitteilung wurde automatisch weitergeleitet und eine Verarbeitung ist nicht sichergestellt

Grund für das Verwerfen von Mitteilungen:

Codenummer	X.400 Standard	Beschreibung
0	IPM-expired	Mitteilung ist abgelaufen
1	IPM-obsoleted	Mitteilung ist ungültig
2	User-subscription-terminated	Vertragsverhältnis mit Empfänger ist gekündigt

B5. Umsetzregel bei Fehlercodes DN zu DSN

X.400 Reason code	X.400 Diagnostic Code	X.400 Standard	SMTP Action
6	0	Unrecognized-OR-name	5.1.1
6	1	Ambiguous-OR-name	5.1.4
0	2	MTS-congestion	5.4.5
0	3	Loop-detected	5.4.6.
0	4	Recipient-unavailable	5.2.1
0	5	Maximum-time-expired	5.4.7
2	6	Encoded-Information-Types-unsupported	5.6.1
1	7	Content-too-long	5.3.4
2	8	Conversion-impractical	5.6.3
2	9	Implicit-conversion-prohibited	5.6.2
2	10	Implicit-conversion-not-subscribed	5.6.5
1	11	Invalid-arguments	5.5.4
1	12	Content-Syntax-error	5.5.2
1	13	Size-constraint-violation	5.5.0
1	14	Protocol-violation	5.5.0
1	15	Content-type-not-supported	5.6.1
1	16	Too-many-recipients	5.5.3
1	17	No-bilateral-agreement	5.7.1
1	18	Unsupported-critical-function	5.5.1
2	19	Conversion-with-loss-prohibited	5.6.5
2	20	Line-too-long	5.6.5
2	21	Page-split	5.6.5
2	22	Pictorial-symbol-loss	5.6.5
2	23	Punctuation-symbol-loss	5.6.5
2	24	Alphabetic-character-loss	5.6.5
2	25	Multiple-information-loss	5.6.5
1	26	Recipient-reassignment-prohibited	5.4.0
1	27	Redirection-loop-prohibited	5.4.0
1	28	Dl-expansion-prohibited	5.7.2
1	29	No-dl-submit-permission	5.7.2
1	30	Dl-expansion-failure	5.2.4
3	31	Physical-rendition-attributes-not-supported	5.0.0

4	32	Undeliverable-mail-physical-delivery-address-incorrect	5.0.0
4	33	Undeliverable-mail-physical-delivery-office-incorrect-or-invalid	5.0.0
4	34	Undeliverable-mail-physical-delivery-address-incomplete	5.0.0
4	35	Undeliverable-mail-recipient-unknown	5.0.0
4	36	Undeliverable-mail-recipient-deceased	5.0.0
4	37	Undeliverable-mail-organisation-expired	5.0.0
4	38	Undeliverable-mail-recipient-refused-to-accept	5.0.0
4	39	Undeliverable-mail-recipient-did-not-claim	5.0.0
4	40	Undeliverable-mail-recipient-changed-address-permanently	5.0.0
4	41	Undeliverable-mail-recipient-changed-address-temporarily	5.0.0
4	42	Undeliverable-mail-recipient-changed-temporary-address	5.0.0
4	43	Undeliverable-mail-new-address-unknown	5.0.0
4	44	Undeliverable-mail-recipient-did-not-want-forwarding	5.0.0
4	45	Undeliverable-mail-originator-prohibited-forwarding	5.0.0
8	46	Secure-messaging-error	5.7.0
1	47	Unable-to-downgrade	5.6.5
0	48	Unable-to-complete-transfer	5.5.0
0	49	Transfer-attempts-limit-reached	5.4.0
1	50	Incorrect-notification-type	5.6.0
8	51	Dl-expansion-prohibited-by-security-policy	5.7.2
8	52	Forbidden-alternate-recipient	5.7.0
8	53	Security-policy-violation	5.7.0
8	54	Security-services-refusal	5.7.0
8	55	Unauthorised-dl-member	5.7.0
8	56	Unauthorised-dl-name	5.7.2
8	57	Unauthorised-originally-intended-recipient-name	5.7.0
8	58	Unauthorised-originator-name	5.7.1

8	59	Unauthorised-recipient-name	5.7.0
8	60	Unreliable-system	5.7.3
8	61	Authentication-failure-on-subject-message	5.7.7
8	62	Decryption-failed	5.7.5
8	63	Decryption-key-unobtainable	5.7.5
8	64	Double-envelope-creation-failure	5.7.0
8	65	Double-enveloping-message-restoring-failure	5.7.0
8	66	Failure-of-proof-of-message	5.7.0
8	67	Integrity-failure-on-subject-message	5.7.0
8	68	Invalid-security-label	5.7.0
8	69	Key-failure	5.7.5
8	70	Mandatory-parameter-absence	5.7.0
8	71	Operation-security-failure	5.7.0
8	72	Repudiation-failure-of-message	5.7.0
8	73	Security-context-failure	5.7.0
8	74	Token-decryption-failed	5.7.5
8	75	Token-error	5.7.0
8	76	Unknown-security-label	5.7.0
8	77	Unsupported-algorithm-identifier	5.7.4
8	78	Unsupported-security-policy	5.7.4

Anhang C: Beispiele für Mitteilungen und Reports

C1. Ausgelieferte Mitteilung mit Textanhang

Empfangene Mitteilung (M_5K00AG0HBDM0F2F9.OUT)

```
To: "G=MG1;S=MGATE;CN=MG1 MGATE;O=TEST;A=VIAT;C=DE" <49603@viaT.de>
From: "G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de" <1045@viaT.de>
Message-ID: 615 10/11/13
X-MPDUID: 3D23437A11DCEC31170084BF
Date: 13-Nov-2010 13:10:22 +0100
Subject: Test mit Textbodypart
Disposition-Notification-To: "G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de"
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/plain
Content-Transfer-Encoding: 8bit

Test
äöüÄÖÜß1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901
234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890
123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
01234567890123456789012345678901234567890
```

In dieser Mitteilung (Dateiname M_5K00AG0HBDM0F2F9.OUT) wurde eine Lesebestätigung angefordert, jedoch wurde keine Lesebestätigung versendet (siehe nachfolgende Beispiele für Reports).

C2. Ausgelieferte Mitteilung mit Binäranhang

Empfangene Mitteilung (M_5K00AG0HBDM0F2FA.OUT)

```
To: "G=MG1;S=MGATE;CN=MG1 MGATE;O=TEST;A=VIAT;C=DE" <49603@viaT.de>
From: "G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de" <1045@viaT.de>
Message-ID: 616 10/11/13
X-MPDUID: 575BCBFB11DCEB9F1700C184
Date: 13-Nov-2010 13:10:22 +0100
Subject: Test mit Binäranhang
Disposition-Notification-To: " G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de "
MIME-Version: 1.0
Content-Type: application/octet-stream
Content-Disposition: attachment; filename="4d654d1d.zip"
Content-Transfer-Encoding: binary

PK□□□  □ tYr2ÄQa6÷□  ‹□
.
.
.
    □  ¶□   4d654d1d.0PK□□   □ □ 8   □
```

In dieser Mitteilung (Dateiname M_5K00AG0HBDM0F2FA.OUT) wurde eine Lesebestätigung angefordert und es wurde eine Nicht Lesebestätigung versendet (siehe nachfolgende Beispiele für Reports).

C3. Ausgelieferte Mitteilung mit Multibodypart

Empfangene Mitteilung (M_5K00AG0HBDM0F2F8.OUT)

```
To: "G=MG1;S=MGATE;CN=MG1 MGATE;O=TEST;A=VIAT;C=DE" <49603@viaT.de>
From: "G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de" <21046@viaT.de>
Message-ID: 614 10/11/13
X-MPDUID: 8B0663A011DCEC4417009682
Date: 13-Nov-2010 13:10:22 +0100
Subject: Test mit 3 Bodyparts
Disposition-Notification-To: "G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de"
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/mixed; boundary="MG_=_CA610D0211DC91E900007CAD_=_MG"


--MG_=_CA610D0211DC91E900007CAD_=_MG
Content-Type: text/plain
Content-Transfer-Encoding: 8bit

Test äöüÄÖÜß

--MG_=_CA610D0211DC91E900007CAD_=_MG
Content-Type: application/octet-stream
Content-Disposition: attachment; filename="4d654d1d.zip"
Content-Transfer-Encoding: binary

PK□□□   □ tYr2ÄQa6÷□  ‹□4d654d1d.0µ“Is£:□…÷Tñ¨ê¥Ói3xJU/$!¦DØb2xgd□°1Ø
.
.
.
      □   ¶□    4d654d1d.0PK□□    □ □ 8   □
--MG_=_CA610D0211DC91E900007CAD_=_MG
Content-Type: application/octet-stream
Content-Transfer-Encoding: binary

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<!-- saved from url=(0062)https://securep7.viat-test.de/~0000001045/result/fetch_all.RES -->
<HTML><HEAD>
<META http-equiv=Content-Type content="text/html; charset=windows-1252">
<META content="MSHTML 5.50.4930.1700" name=GENERATOR></HEAD>
<BODY><XMP>LOGIN::
.
.
.
</XMP></BODY></HTML>
□
--MG_=_CA610D0211DC91E900007CAD_=_MG—
```

In dieser Mitteilung (Dateiname M_5K00AG0HBDM0F2F8.OUT) wurde eine Lesebestätigung angefordert und es wurde eine Lesebestätigung versendet (siehe nachfolgende Beispiele für Reports).

C4. Ausgelieferte Mitteilung mit Multirecipient

```
To: "G=edi;S=tester;O=dtag;A=viat-test;C=de" <21047@viaT.de>
To: "G=ipm;S=tester;CN=ipm tester;O=TEST;A=viat-test;C=DE" <21046@viaT.de>
Cc: "G=ipm;S=testmiv;O=dtag;A=viat-test;C=de" <23998@viaT.de>
Cc: "G=EDI;S=TESTMIV;CN=EDI TESTMIV;O=DTAG;A=VIAT-TEST;C=DE" <23999@viaT.de>
Cc: "S=murxer;O=murx;A=viat-test;C=de" <X@viaT.de>
Bcc: "G=MG1;S=MGATE;CN=MG1 MGATE;O=DTAG;A=VIAT-AS2;C=DE" <49603@viaT.de>
From: "G=MG1;S=MGATE;CN=MG1 MGATE;O=DTAG;A=VIAT-AS2;C=DE" <49603@viaT.de>
```

```
Message-ID: MGATE 0001 11/03
X-MPDUID: 5758CA1B11E0498E00005292
Date:  8 Mar 2011 14:14:12 +0100
Subject: test Multi Recipients
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/plain
Content-Transfer-Encoding: 8bit

test
```

Die Mitteilung wurde an sieben Empfänger versendet, wobei der eigene MessageGate Account dabei als Bcc: Empfänger adressiert wurde.

C5. Versendete Mitteilung ohne Anforderung Report

Versendende Mitteilung (M_Test_3_Body010.IN)

```
To: "" <21046@viat.de>
Subject: test 3 ohne Leerzeile Bodyparts
Message-Id: 260001 12/11/10 MGATE Test
Date: Tue, 12 Nov 2010 13:16:24 +0100
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/mixed;
        boundary="----=_NextPart_000_0007_01C7E331.7A0CA460"
Content-Transfer-Encoding: binary

------=_NextPart_000_0007_01C7E331.7A0CA460
Content-Type: text/plain;
        charset="iso-8859-1"
Content-Transfer-Encoding: 7bit

------=_NextPart_000_0007_01C7E331.7A0CA460
Content-Type: application/x-pkcs12;
        name="hpm-webdav.p12"
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment;
        filename="hpm-webdav.p12"
```


MIIKAQBAzCCCccGCSqGSIb3DQEHAaCCCbgEggm0MIIJsDCCBGcGCSqGSIb3DQEHBqCCBFgwggRU
AgEAMIIETQYJKoZIhvcNAQcBMBwGCiqGSIb3DQEMAQYwDgQIzN9gMIQvocsCAggAgIIEILQGaNZr
0IW6bN6jEdpthjnBzmCv8W9ipvE8wmpVxzUEwj5Mh226vHaBp2WtMBaHPSomsXFMPEJJj9JFnF2S
gPxDZVjUe5lmUB2EQDAopQEYLxJSX0YXh8uqnSD5Se4vuex+kunnb6o2nGXT8+Y9m3/uNCD9MEb6
CGIA0JExtmWQJXkDeHDZjLjYiVCpcItNeMNc7EGH842jRGzS1umfOeSWb8+TcA2/uZtzaE9uIL7I
LfD7dflJz/4uawC+LstCfO984pFKR8vOxKlAdbOn1CpuSIQFHHdgCZYVy1EHOdlImQbmI+bJ2Gwx
UPKDdUGdyK6G45JHZjuj4zDUSRXwfnrRmSUHAMZhUpRQwApPYyQo6zxhdd7NsdxPu7mDisNE/p6p
0DNPTf97j/AiPWVMEwz0nsfITqF+4L0NXVKia7Mp8o7Zzrn5XpwJ0/LP+47/+ZyCaClqB/qYtGlb
xlgI04DFbS6xaoUu7iNh7ZSqnXNMRJREtBx/WVoMChpYHuvVqitPWdsBpawNpUHs5uEXUopa0Uly
XOn9ALfLE0t9v5FP4NE3xSHMPGSAc5iisH7Fys8g5Z+SGp3n9ynM8Jw97JhZfjKoQMqrMFzNL5Fl
ZUBVwNYOtUNXxKJ3L+1WtRXSEQgmfhptKZicCZKHoGZQ4Z8F4r9sA7wmS9CbLjiNQlmWIrvaMWE3
fi6dzhrUOFIdu2LE7Tl7+1Qmh/AcP3NVlUSUZlGJqqGc5I1BUpMP3CJPo25xJ7zAek/YECJmQ5p9
l+c2Ja60suKAlt6VfBcd747nIEQXdxYvI8cXQeuzhVmvbBrX12Hg4ISioygEg5XFsd4DutZAxTuw
gReDf8Hw/rMQfE6fhHiIS7YirkqJt+q53uILMuN4sdV6u+nFsaoRYT84vTJZ30B5WsH3Zs4T47r1
rTCn/BpQoQ8N62QF9zAPPL5AfctnDw/oZahJUqnQUNW7H86dLJ1ZkPJElCQ9quQSvjcMWZviliyr
lnyeW0JE53V5N/38me3xV89f6iUkNvWg3catzHTH5Bay1E1NGVi9cYfuNJ+qsHMxegcu5h9UGiVX
Z6AFQ5TOwPrObyOunVjUsGT8yIIcpHEBwilPFP4GXq30gt3H7S2sDZSbrrDUYeWgJBgwmJaEjo/z
Pl67psBqnh4HKZoXAKSrfcF2JK2nt6q442tplREVpkTXFGF6p7nqVvnP4RBD2LbFD/uzBxpchjR3
62I6LZ75qjSf4hZHnAVCD7BtfPx3j3mg8fICp7ZyGRgSARpaLrYoMzbMXgIPFYUOqf8rug/AoCqB
SD6OvMtvRfn5c3JceC9IZQ3/LGaqx7RGaUHYJaSXHPrFCiozxtt2slw5nhWlFF1fgfJqVf2L41E2
8f7pRyHPejTBK1tozyHaWvsTm7kFm8FliDCCBUEGCSqGSIb3DQEHAaCCBTIEggUuMIIFKjCCBSYG
CyqGSIb3DQEMCgECoIIE7jCCBOowHAYKKoZIhvcNAQwBAzAOBAiZFPkQkLYL2wICCAAEggTIcJfj
y/4rcNs13Bxzac5e9bbDPqW6l6Cng7jB6vXjSPBNNMLL+7BcVKeSIWupmsQeQkvZGhdcby7Najsk
KE0EmaVVUPo1IgACKvZ2dc6nAVEeHbA14N1Zl2gCrvKZb1WHWj6NJ9e1xAKYzahVb5dkFNQIO8Y8
dQXgYhJF6davx+nFdhnoo8wnOA8ntwpJggGJAw5xM7GLlV2Xy0wahfoKG53Jxwgsz/OiLX/uh/Vk
c/kO+nKF4/au5igH9eI8M6/I7A6kP854eXuMDWPXQHE35xAXrvt3gQd1D1n2wMGt/RyCDA1h4mNr
Xwheql3nPScmwtRRsC6JSxZ1dx3kr4Zrw7yRR9HjT7oCn5VjonsdMfEATqY1GLDKOw4LE30Za3bW
kVSl3VzLxZx80WLcdiL9R1tn1FMbh/YJFs52OCF1MqnZdKq/fEP6yUK260Pl6mZCS1FLTHI00vN3

+WPY8itoVb5qqPEHNCh1Li3mCHHv7hLS9t6p+JM4+/y2G6MD8pPp/dnUxSidpbgIPV9/DQAMcx9P
PgHX01HnF8b8r61sKZX0KzizxjdxTSdur/A5ZVDtZBzM2etFcEt17O08tko31UmAC/XWe9p2mjA1
ft2NAM3Yqyjf03zT7jw4uLskwcniPcd0snbvlUY7prvn/7oBuTzklqmtvf9nfziyhNjByeIytJyc
qqE8Q+MplrbbWoUnQ2S1cg9zz38EVBIAt6WGYvgsKeDAt1Ix1ZyoI2InaCs4cXnZRR9HLZXL2hTW
aPZ7BVRtYohdme/18XtJgzySggdAMqxOG3I+JiqXXa4M3a38TrndEjNzY9pHLa6Pi1R3IiBZ4ZiB
Ayo2Z42HiU83ZAsDxYTPbb2oYHgzijbvCQ7WOmhefhTTV/q5S89FOEtlabYrjBdPliI+Q4GiPYin
Aw/BgDThhkx5FXZz8L8WTTwnlvZ0OXq6tQ9ZfiNblZJYth/C/pjSf2kLUH/bj8X8RHeXv3DfaOkn
brqyx401gwIPx2JSpqcxX7kHroVxF+lYEHpfeEaTJ/650V3yUXmKAwL/CNxOhEqIj6QlpfPRAzb7
kqDFFX1Y/cVTkYQGs7tHMVFFiEvn93MVri0hIReDxTElhOQ6a/8D/laitiNO9nF4zATVI7nuIxkg
I2NU3iJMqrXNlpgnh63Z8phS74Q6RW5O8DtVXFDBVNvIFiMUvBYxdt8bPLi/c9ZrXFjTr5ozSn2h
4WSKCiRpDfZGU+u9a4Tr+sU8GZyrDf8QnOB0sUo6aqF3Bjbb2jUHqRgVX1UgmeDGuTZSW2qZY2DQ
HIJMC7E1BjmVsyPIodJLFRN8hBZCseJwuQ/6dtDoITsrbPtFTNN2kvtpgly6voQYoIDWTyWxFCB8
NE3hyhkeTtVB92VQ3hxPGvgAp2yboIxKKnoBBrvDSpyawB/a629Op3a1NO82A6w6JwFVjOUvURSj
PovxBSACQtxr/dPAEuZIGNyftqHpWbO01CeISvKJ6VnoPYh6R2AJwWgDGPVqdBRuSVIWq4PDasTG
8yUCWqdfYFGsbbTMyDy0n5vzHmSlg1Z/3w7nU4ze+aIRRB+xRJiBUBzi+An1qUCwHk9tMa9lqNWc
1wct6024js0/wocPpq7kVKBD2zf9Uy4KMSUwIwYJKoZIhvcNAQkVMRYEFA73TcSOycMboZppjFUR
sioIKUFCMDEwITAJBgUrDgMCGgUABBTl7cq0AOvHFv4Aixdzm1d/1GaKNgQIUQPUr3fqiCICAggA

------=_NextPart_000_0007_01C7E331.7A0CA460
Content-Type: application/octet-stream;
name="dtag-06.mod"
Content-Transfer-Encoding: 7bit
Content-Disposition: attachment;
filename="dtag-06.mod"

[Modul]
Name = "DTAG-06"
Bemerkung = "DTAG-Reservemodul"
Zielverzeichnis = "DTAG"
Ueberschreiben = 0
Delete = 1
Betreff_auswerten = 1
CASE_SENSITIVE = 1
Absender = "S=KUNDENBUCHHALTUNG;O=DTAG;A=viaT;C=DE"
EXAKT_auswerten = 0
[Subject]
Start1 = 1
Text1 = "DTAG__>>$06"
[File]
[Message]
K1Type = Betreff
K1Start = 23
K1Laenge = 8
K2Type = Fest
K2Wert = ".Z"
K3Type = Betreff
K3Start = 32
K3Laenge = 2
[Text]

------=_NextPart_000_0007_01C7E331.7A0CA460—

In dieser Mitteilung wurde kein Report angefordert und der Status der Mitteilung bleibt deshalb immer auf versendet (siehe nachfolgende Beispiele für Reports).

C6. Versendete Mitteilung mit Anforderung Report

Versendende Mitteilung (M_Test_3_Body011.IN)

To: "" <21046@viat.de>
Subject: test 3 Bodyparts
Message-Id: 260002 12/11/10 MGATE Test
Date: Tue, 12 Nov 2010 14:46:24 +0100
Disposition-Notification-To: ""
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/mixed;
boundary="----=_NextPart_000_0007_01C7E331.7A0CA460"

Content-Transfer-Encoding: binary

------=_NextPart_000_0007_01C7E331.7A0CA460
Content-Type: text/plain;
charset="iso-8859-1"
Content-Transfer-Encoding: 7bit

------=_NextPart_000_0007_01C7E331.7A0CA460
Content-Type: application/x-pkcs12;
name="hpm-webdav.p12"
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment;
filename="hpm-webdav.p12"

MIIKAQIBAzCCCccGCSqGSIb3DQEHAaCCCbgEggm0MIIJsDCCBGcGCSqGSIb3DQEHBqCCBFgwggRU
.
.
.
sioIKUFCMDEwITAJBgUrDgMCGgUABBTl7cq0AOvHFv4Aixdzm1d/1GaKNgQIUQPUr3fqiCICAggA

------=_NextPart_000_0007_01C7E331.7A0CA460
Content-Type: application/octet-stream;
.
.
.
[Text]

------=_NextPart_000_0007_01C7E331.7A0CA460—

In dieser Mitteilung wurde ein Report (zwischen den Hochkommata kann, muss aber keine X.400 Adresse angegeben werden) angefordert und da im Profil der Wert „2“ für die Umsetzung der Reports eingetragen ist, wurde eine Lesebestätigung und eine Auslieferbestätigung angefordert. Der Status der Mitteilung ändert sich mit jedem Report (siehe nachfolgende Beispiele für Reports).

C7. Versendete Mitteilung mit Multirecipient

To: " G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de " <x@viaT.de>

to: "" <41040@viat.de>

CC: "G=edi;S=tester;O=test;A=viaT;C=de " <x@viaT.de>

cc: "" <31044@viat.de>

cc: " c=de; a=viat; o=unknown; S=dummy " <x@viat.de>

cc: "" <70000@viat.de>

BCC: "" <49603@viat.de>

Message-ID: MGATE 0001 11/03/07

Date: 07 March 2011 10:56:05 +0100

Subject: test Multi Recipients

Disposition-Notification-To: ""

MIME-Version: 1.0

Content-Type: text/plain

Content-Transfer-Encoding: 8bit

Test

Die Mitteilung wurde an sieben Empfänger versendet, wobei es hier unerheblich ist, ob für den Adressierungstyp Groß- oder Kleinbuchstaben verwendet werden. Der eigene MessageGate Account wurde dabei als Bcc: Empfänger adressiert.

C8. Transmissionsset mit zwei Interchange

Versendete Transmissionsset Datei T_TestEDI_018.in

```
UNA:+.? '
UNB+UNOA:2+MGATE1:65+TESTER:65+020508:1413+0709210008'
UNH+EVA0000001+INVOIC:D:95A:UN:ETEIB++0'
BGM++D--01/333700001003'
DTM+003:20070729'
DTM+263:9512:609'
NAD+II+++NL 2 STUTTGART-NORD+10 02 00+STUTTGART-NORD++70191+IC'
COM+0711/555-5002:TE'
COM+0711/555-5555:FX'
NAD+IV++TBX::FGNR 10110::93606 TESTHEIM'
CUX+1:DEM'
LIN+1++333700001003:ISN:DT6:DTC++0'
LIN+2+++1:1+1'
MOA+203:0.2086'
LOC+1+33XXX:::TESTUNION'
QTY+107:2'
DTM+163:20070619090423:204'
DTM+048:131:807'
LIN+3+++1:1+1'
MOA+203:0.3129'
LOC+1+31XXX:::TESTUNION'
QTY+107:3'
DTM+163:20070626091536:204'
DTM+048:192:807'
LIN+4+++1:1+1'
MOA+203:0.1043'
LOC+1+9193XXX:::TESTUNION'
QTY+107:1'
DTM+163:20070711080945:204'
DTM+048:51:807'
LIN+5+++1:1+1'
MOA+203:0.1043'
LOC+1+9193XXX:::TESTUNION'
QTY+107:1'
DTM+163:20070711095040:204'
DTM+048:27:807'
UNS+S'
MOA+079:0.7301'
UNT+37+EVA0000001'
UNZ+1+0709210008'

UNA:+.? '
UNB+UNOA:2+MGATE1:65+TESTER:65+020508:1413+0709210009'
```

```
UNH+EVA0000001+INVOIC:D:95A:UN:ETEIB++0'
BGM++D--01/333700001003'
DTM+003:20070729'
DTM+263:9512:609'
NAD+II+++NL 2 STUTTGART-NORD+10 02 00+STUTTGART-NORD++70193+IC'
COM+0711/555-5002:TE'
COM+0711/555-5555:FX'
NAD+IV++TBX::FGNR 10110::93606 TESTHEIM'
CUX+1:DEM'
LIN+1++333700001003:ISN:DT6:DTC++0'
LIN+2+++1:1+1'
MOA+203:0.2086'
LOC+1+33XXX:::TESTUNION'
QTY+107:2'
DTM+163:20070619090423:204'
DTM+048:131:807'
LIN+3+++1:1+1'
MOA+203:0.3129'
LOC+1+31XXX:::TESTUNION'
QTY+107:3'
DTM+163:20070626091536:204'
DTM+048:192:807'
LIN+4+++1:1+1'
MOA+203:0.1043'
LOC+1+9193XXX:::TESTUNION'
QTY+107:1'
DTM+163:20070711080945:204'
DTM+048:51:807'
LIN+5+++1:1+1'
MOA+203:0.1043'
LOC+1+9193XXX:::TESTUNION'
QTY+107:1'
DTM+163:20070711095040:204'
DTM+048:27:807'
UNS+S'
MOA+079:0.7301'
UNT+37+EVA0000001'
UNZ+1+0709210009'
```

Die Datei kann Leerzeilen als Trennung zwischen den Interchange enthalten. Dies ist aber nicht unbedingt notwendig.

C9. Statusreport ohne Historie

Anforderung Statusreport (S_*.IN)

Since: 13-Nov-2010
Direction: both

Statusreport (S_*.OUT)

Status Report for UserID 49603; generated 13-NOV-2010 14:56:23
Filters: Disposition=All, Direction=Both, Format=Actual, Since=13-Nov-2010

From: " G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de" <21046@viaT.de>
Order-ID: 5K00AG0HBDM0F2F8
Message-ID: 614 10/11/13
MTS-ID: CA610D0211DC91E900007CAD
Status: Read
Date: 13-Nov-2010 14:01:18 +0100

From: " G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de " <21046@viaT.de>
Order-ID: 5K00AG0HBDM0F2F9
Message-ID: 615 10/11/13
MTS-ID: CA79C90011DC91E900007EAD
Status: Received
Date: 13-Nov-2010 13:10:23 +0100

From: "G= G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de " <21046@viaT.de>
Order-ID: 5K00AG0HBDM0F2FA
Message-ID: 616 10/11/13
MTS-ID: CA9FC7DB11DC91E900007EAD
Status: Denied: (Reason: 0, Diagnostic: 0))
Date: 13-Nov-2010 14:01:18 +0100

To: "" <21046@viaT.de>
Order-ID: Test_3_Body010
Message-ID: 260001 12/11/10 MGATE Test
MTS-ID: 71F6370611DC91EB0000DDAE
Status: Sent
Date: 13-Nov-2010 13:22:12 +0100

To: "c=de;a=viat;s=nicht_vorhanden,o=test" <x@viaT.de>
Order-ID: NDN001
Message-ID: MGATE 49603 00001 13112010
MTS-ID: MGate<5K00AG0HBDM208B4>
Status: Error: (Reason: 159416490, Diagnostic: 0)
Date: 13-Nov-2010 13:22:13 +0100

To: "c=de;a=viat;s=nicht-vorhanden,o=test" <x@viaT.de>
Order-ID: NDN002
Message-ID: MGATE 49603 00002 13112010
MTS-ID: D1FC163311DC91F400007EBA
Status: Failed: (Reason: 6, Diagnostic: 0)
Date: 13-Nov-2010 14:29:25 +0100

To: "" <21046@viaT.de>
Order-ID: Test_3_Body011
Message-ID: 260002 12/11/10 MGATE Test
MTS-ID: 098FC66111DC91F80000A6BD
Status: Read
Date: 13-Nov-2010 14:54:00 +0100

In diesem Statusreport wird der aktuelle Status verschiedener Mitteilungen angezeigt. Zur Eingrenzung der Ausgabe wurden nur die Mitteilungen ausgewählt, die seit dem 13.11.2010 versendet oder ausgeliefert wurden:

Die erste Mitteilung wurde empfangen und es wurde eine positive Lesebestätigung erzeugt und versendet → Status ist gelesen.

Die zweite Mitteilung wurde empfangen und es wurde keine Lesebestätigung angefordert. Der Absender erhält lediglich eine Auslieferbestätigung, falls er diese angefordert hat → Status ist ausgeliefert.

Die dritte Mitteilung wurde empfangen und es wurde eine negative Lesebestätigung erzeugt und versendet → Status ist verworfen.

Die vierte Mitteilung wurde versendet und es wurde kein Report angefordert. Der Status bleibt immer auf versendet, selbst wenn Mitteilung nicht ausgeliefert werden konnte → Status versendet.

Die fünfte Mitteilung enthält ein Adressfeld mit ungültigen Zeichen (Bei s= wird ein „_" verwendet), was zu einem Verarbeitungsfehler führt → Status ist Fehler.

Die sechste Mitteilung wurde mit Anforderung eines Reportes versendet und enthält eine ungültige Adresse. Deshalb wird vom MTA eine Nicht Auslieferbestätigung gesendet → Status ist nicht ausgeliefert.

Die siebte Mitteilung wurde beim Empfänger ausgeliefert und dieser hat die angeforderte Lesebestätigung zurückgeschickt → Status gelesen.

C10. Statusreport mit Historie

Anforderung Statusreport (S_*.IN)

Format: History
Direction: both

Statusreport (S_*.OUT)

Status Report for UserID 49603; generated 13-NOV-2010 14:56:22
Filters: Disposition=All, Direction=Both, Format=History

From: " G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de " <21046@viaT.de>
Order-ID: 5K00AG0HBDM0F2F8
Message-ID: 614 10/11/13
MTS-ID: CA610D0211DC91E900007CAD
Received: 13-Nov-2010 13:10:22 +0100
Read: 13-Nov-2010 14:01:18 +0100

From: " G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de " <21046@viaT.de>
Order-ID: 5K00AG0HBDM0F2F9
Message-ID: 615 10/11/13
MTS-ID: CA79C90011DC91E900007EAD
Received: 13-Nov-2010 13:10:23 +0100

From: " G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de " <21046@viaT.de>
Order-ID: 5K00AG0HBDM0F2FA
Message-ID: 616 10/11/13
MTS-ID: CA9FC7DB11DC91E900007EAD
Received: 13-Nov-2010 13:10:23 +0100
Denied: 13-Nov-2010 13:13:14 +0100 (Reason: 0, Diagnostic: 0)

To: "" <21046@viaT.de>
Order-ID: Test_3_Body010
Message-ID: 260001 12/11/10 MGATE Test
MTS-ID: 71F6370611DC91EB0000DDAE
Sent: 13-Nov-2010 13:22:12 +0100

To: "c=de;a=viat-test;s=nicht_vorhanden,o=test" <x@viaT.de>
Order-ID: NDN001

Message-ID: MGATE 49603 00001 13112010
MTS-ID: MGate<5K00AG0HBDM208B4>
Error: 13-Nov-2010 13:52:12 +0100 (Reason: 159416490, Diagnostic: 0)

To: "c=de;a=viat-test;s=nicht-vorhanden,o=test" <x@viaT.de>
Order-ID: NDN002
Message-ID: MGATE 49603 00002 13112010
MTS-ID: D1FC163311DC91F400007EBA
Sent: 13-Nov-2010 14:29:19 +0100
Failed: 13-Nov-2010 14:29:20 +0100 (Reason: 6, Diagnostic: 0)

To: "" <21046@viaT.de>
Order-ID: Test_3_Body011
Message-ID: 260002 12/11/25 MGATE Test
MTS-ID: 098FC66111DC91F80000A6BD
Sent: 13-Nov-2010 14:52:21 +0100
Delivered: 13-Nov-2010 14:52:27 +0100
Read: 13-Nov-2010 14:54:00 +0100

In diesem Statusreport wird der Status verschiedener Mitteilung inklusive der gesamten Historie des Vorganges angezeigt:

Die erste Mitteilung wurde um 13:10 empfangen und es wurde um 14:01 eine positive Lesebestätigung erzeugt und versendet.

Die zweite Mitteilung wurde um13:10 empfangen und es wurde keine Lesebestätigung angefordert. Der Absender erhält lediglich eine Auslieferbestätigung, falls er diese angefordert hat.

Die dritte Mitteilung wurde um 13:10 empfangen und es wurde eine negative Lesebestätigung erzeugt und versendet.

Die vierte Mitteilung wurde um 13:22 versendet und es wurde kein Report angefordert. Der Status bleibt immer auf versendet, bis Eintrag gelöscht wird.

Die fünfte Mitteilung enthält ein Adressfeld mit ungültigen Zeichen (bei s= wird ein „_“ verwendet), was zu einem Verarbeitungsfehler führt.

Die sechste Mitteilung wurde um 14:29 mit Anforderung eines Reportes versendet und enthält eine ungültige Adresse. Deshalb wird vom MTA eine Nicht Auslieferbestätigung erzeugt.

Die siebte Mitteilung wurde um 14:52 versendet, um 14:52 beim Empfänger ausgeliefert und dieser hat die angeforderte Lesebestätigung um 14:54 erzeugt und zurückgeschickt.

C11. Statusreport nur für bestimmte Order-ID

Anforderung Statusreport (S_*.IN)

Order-ID: NDN002

Statusreport (S_*.OUT)

Status Report for UserID 49603; generated 13-NOV-2010 14:57:22

Filters: Disposition=All, Direction=Sent, Format=Actual, Order-ID=NDN002

To: "c=de;a=viat;s=nicht-vorhanden,o=test" <x@viaT.de>

Order-ID: NDN002

Message-ID: MGATE 49603 00002 13112010

MTS-ID: D1FC163311DC91F400007EBA

Status: Failed: (Reason: 6, Diagnostic: 0)

Date: 13-Nov-2010 14:29:25 +0100

In diesem Statusreport wird der aktuelle Status einer Mitteilung angezeigt, die gezielt über die Auftragsnummer (Order-ID) selektiert wurde.

C12. Statusreport nur für bestimmte Message-ID

Anforderung Statusreport (S_*.IN)

Message-ID: 2600*

Statusreport (S_*.OUT)

Status Report for UserID 49603; generated 13-NOV-2010 14:58:21

Filters: Disposition=All, Direction=Sent, Format=Actual, Message-ID=2600*

To: "" <21046@viaT.de>

Order-ID: Test_3_Body010

Message-ID: 260001 12/11/25 MGATE Test

MTS-ID: 71F6370611DC91EB0000DDAE

Status: Sent

Date: 13-Nov-2010 13:22:12 +0100

To: "" <21046@viaT.de>

Order-ID: Test_3_Body011

Message-ID: 260002 12/11/25 MGATE Test

MTS-ID: 098FC66111DC91F80000A6BD

Status: Read

Date: 13-Nov-2010 14:54:00 +0100

In diesem Statusreport wird der aktuelle Status von Mitteilungen angezeigt, die gezielt über einen Teilstring der Mitteilungsnummer (Message-ID) selektiert wurden.

C13. Statusreport für abgewiesene Mitteilungen

Anforderung Statusreport (S_*.IN)

Format: History
Direction: both

Statusreport (S_*.OUT)

Status Report for UserID 49603; generated 15-NOV-2010 16:21:04

Filters: Disposition=All, Direction=Both, Format=History

From: " G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de " <21046@viaT.de>

Order-ID: T730AG0HBFP1BBC0

Message-ID: 625 07/11/15

MTS-ID: 76CEBBE911DC93960000819A

Error: (Reason: 1, Diagnostic: 17)

From: " G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de " <21046@viaT.de>

Order-ID: T730AG0HBFP1BBC1

Message-ID: 626 07/11/15

MTS-ID: 7748EA6D11DC93960000889A
Error: (Reason: 1, Diagnostic: 11)

From: " G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de " <21046@viaT.de>
Order-ID: T730AG0HBFP1BBC3
Message-ID: 628 07/11/15
MTS-ID: 77AC72F911DC939600008A9A
Received: 15-Nov-2010 16:18:57 +0100

In diesem Statusreport wird unter anderem der Status von Mitteilungen angezeigt, die nicht ausgeliefert werden konnten.

Bei der ersten Mitteilung wurde im EDIFACT Interchange eine falsche EDI Kennung für den Empfänger angegeben. Es wird eine Nicht Auslieferbestätigung mit Fehlergrund „No-bilateral-agreement“ (17) erzeugt und an Absender der Mitteilung versendet.

Bei der zweiten Mitteilung wurde im EDIFACT Interchange ein fehlerhafter Wert bei UNZ angegeben. Es wird eine Nicht Auslieferbestätigung mit Fehlergrund „Invalid-arguments“ (11) erzeugt und an Absender der Mitteilung versendet.

Die dritte Mitteilung wurde um 16:18 ausgeliefert.

C14. Report für versendete Mitteilung (Multirecipient)

Status Report for UserID 49603; generated 8-Mar-2011 11:37:06 +0100
Filters: Disposition=All, Direction=Both, Format=History

To: "G=ipm;S=tester;O=test;A=viaT;C=de" <x@viaT.de>
Order-ID: Test_ISOTEXT_M018
Message-ID: MGATE 0001 11/03/07
MTS-ID: A2CD418E11E048A90000D680
Sent: 7-Mar-2011 10:57:03 +0100
Delivered: 7-Mar-2011 11:39:44 +0100

To: "" <41040@viat.de>
Order-ID: Test_ISOTEXT_M018
Message-ID: MGATE 0001 11/03/07
MTS-ID: A2CD418E11E048A90000D680
Sent: 7-Mar-2011 10:57:03 +0100
Delivered: 7-Mar-2011 11:39:44 +0100

Cc: "G=edi;S=tester;O=test;A=viaT;C=de" <x@viaT.de>
Order-ID: Test_ISOTEXT_M018
Message-ID: MGATE 0001 11/03/07
MTS-ID: A2CD418E11E048A90000D680
Sent: 7-Mar-2011 10:57:03 +0100
Delivered: 7-Mar-2011 11:39:44 +0100
Read: 7-Mar-2011 15:11:38 +0100

Cc: "" <31044@viat.de>
Order-ID: Test_ISOTEXT_M018

Message-ID: MGATE 0001 11/03/07
MTS-ID: A2CD418E11E048A90000D680
Sent: 7-Mar-2011 10:57:03 +0100
Failed: 7-Mar-2011 10:57:03 +0100 (Reason: 1, Diagnostic: 11)

Cc: "c=de; a=viat; o=unknown; S=dummy" <x@viat.de>
Order-ID: Test_ISOTEXT_M018
Message-ID: MGATE 0001 11/03/07
MTS-ID: A2CD418E11E048A90000D680
Sent: 7-Mar-2011 10:57:03 +0100
Failed: 7-Mar-2011 10:57:03 +0100 (Reason: 6, Diagnostic: 0)

Cc: "" <70000@viat.de>
Order-ID: Test_ISOTEXT_M018
Message-ID: MGATE 0001 11/03/07
MTS-ID: A2CD418E11E048A90000D680
Error: 7-Mar-2011 10:57:03 +0100 (Reason: 6, Diagnostic: 0)

Bcc: "" <49637@viat.de>
Order-ID: Test_ISOTEXT_M018
Message-ID: MGATE 0001 11/03/07
MTS-ID: A2CD418E11E048A90000D680
Sent: 7-Mar-2011 10:57:03 +0100
Delivered: 7-Mar-2011 11:39:44 +0100

Die Order-ID und Message-ID sind bei allen Einträgen gleich. Lediglich die MTS-ID könnte sich unterscheiden, wenn im Fehlerfall schon der MessageGate Prozess diese erstellt hat und nicht der MTA. Der jeweilige Eintrag ist nur über die Empfängeradresse eindeutig. Im Beispiel wurden Empfänger sowohl über To:, Cc: und auch über Bcc: adressiert. Neben erfolgreich zugestellten Mitteilungsempfängern wurde auch bei einigen Adressen eine Nichtauslieferbestätigung provoziert:

4. Empfänger ist eine EDIBOX und dort darf immer nur ein Empfänger und ein EDIFACT Dokument angehängt sein → Fehler „Ungültige Argumente“.

5. Empfänger falsche X.400 Adresse → Fehler „Unbekannter Empfänger“

6. Empfänger ungültige User-ID → Fehler „Unbekannter Empfänger“

Anhang D: Zeichensätze

Printable String:

A, B…Z	Großbuchstaben
a, b…z	Kleinbuchstaben
0, 1…9	Ziffern
“ “	Leerzeichen
'	Anführungszeichen
(	Linke runde Klammer
)	Rechte runde Klammer
+	Pluszeichen
-	Minuszeichen/ Bindestrich
,	Komma
.	Punkt
/	Schrägstrich
:	Doppelpunkt
=	Gleichheitszeichen
?	Fragezeichen

Isolatin 1 (ISO 8859-1)

Dezimal	Hexadezimal	Zeichen
32	0x20	(Leerzeichen)
33	0x21	!
34	0x22	"
35	0x23	#
36	0x24	$
37	0x25	%
38	0x26	&
39	0x27	'
40	0x28	(
41	0x29	)
42	0x2A	*
43	0x2B	+
44	0x2C	,

45	0x2D	-
46	0x2E	.
47	0x2F	/
48	0x30	0
49	0x31	1
50	0x32	2
51	0x33	3
52	0x34	4
53	0x35	5
54	0x36	6
55	0x37	7
56	0x38	8
57	0x39	9
58	0x3A	:
59	0x3B	;
60	0x3C	<
61	0x3D	=
62	0x3E	>
63	0x3F	?
64	0x40	@
65	0x41	A
66	0x42	B
67	0x43	C
68	0x44	D
69	0x45	E

70	0x46	F
71	0x47	G
72	0x48	H
73	0x49	I
74	0x4A	J
75	0x4B	K
76	0x4C	L
77	0x4D	M
78	0x4E	N
79	0x4F	O
80	0x50	P
81	0x51	Q
82	0x52	R
83	0x53	S
84	0x54	T
85	0x55	U
86	0x56	V
87	0x57	W
88	0x58	X
89	0x59	Y
90	0x5A	Z
91	0x5B	[
92	0x5C	\
93	0x5D	]
94	0x5E	^

95	0x5F	_
96	0x60	`
97	0x61	a
98	0x62	b
99	0x63	c
100	0x64	d
101	0x65	e
102	0x66	f
103	0x67	g
104	0x68	h
105	0x69	i
106	0x6A	j
107	0x6B	k
108	0x6C	l
109	0x6D	m
110	0x6E	n
111	0x6F	o
112	0x70	p
113	0x71	q
114	0x72	r
115	0x73	s
116	0x74	t
117	0x75	u
118	0x76	v
119	0x77	w

120	0x78	x
121	0x79	y
122	0x7A	z
123	0x7B	{
124	0x7C	|
125	0x7D	}
126	0x7E	~
161	0xA1	¡
162	0xA2	¢
163	0xA3	£
164	0xA4	¤
165	0xA5	¥
166	0xA6	¦
167	0xA7	§
168	0xA8	¨
169	0xA9	©
170	0xAA	ª
171	0xAB	«
172	0xAC	¬
173	0xAD	-
174	0xAE	®
175	0xAF	¯
176	0xB0	°
177	0xB1	±
178	0xB2	²

179	0xB3	^{3}
180	0xB4	´
181	0xB5	µ
182	0xB6	¶
183	0xB7	·
184	0xB8	¸
185	0xB9	^{1}
186	0xBA	º
187	0xBB	»
188	0xBC	¼
189	0xBD	½
190	0xBE	¾
191	0xBF	¿
192	0xC0	À
193	0xC1	Á
194	0xC2	Â
195	0xC3	Ã
196	0xC4	Ä
197	0xC5	Å
198	0xC6	Æ
199	0xC7	Ç
200	0xC8	È
201	0xC9	É
202	0xCA	Ê
203	0xCB	Ë

204	0xCC	Ì
205	0xCD	Í
206	0xCE	Î
207	0xCF	Ï
208	0xD0	Ð
209	0xD1	Ñ
210	0xD2	Ò
211	0xD3	Ó
212	0xD4	Ô
213	0xD5	Õ
214	0xD6	Ö
215	0xD7	×
216	0xD8	Ø
217	0xD9	Ù
218	0xDA	Ú
219	0xDB	Û
220	0xDC	Ü
221	0xDD	Ý
222	0xDE	Þ
223	0xDF	ß
224	0xE0	à
225	0xE1	á
226	0xE2	â
227	0xE3	ã
228	0xE4	ä

229	0xE5	å
230	0xE6	æ
231	0xE7	ç
232	0xE8	è
233	0xE9	é
234	0xEA	ê
235	0xEB	ë
236	0xEC	ì
237	0xED	í
238	0xEE	î
239	0xEF	ï
240	0xF0	ð
241	0xF1	ñ
242	0xF2	ò
243	0xF3	ó
244	0xF4	ô
245	0xF5	õ
246	0xF6	ö
247	0xF7	÷
248	0xF8	ø
249	0xF9	ù
250	0xFA	ú
251	0xFB	û
252	0xFC	ü
253	0xFD	ý

254	0xFE	þ
255	0xFF	ÿ